

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA APLIKOVANÉ INFORMATIKY

Návrh a realizace aplikace pro skladovou evidenci soukromého podnikatele
Design and Implementation of Applications for Stock Records of Private Entrepreneur

Student:	Radim Sedláček
Vedoucí bakalářské práce:	Mgr. Martin Skýba

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student:

Radim Sedláček

Studijní program:

B6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor:

6209R001 Aplikovaná informatika

Téma:

Návrh a realizace aplikace pro skladovou evidenci soukromého
podnikatele
Design and Implementation of Applications for Stock Records of Private
Entrepreneur

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska tvorby databází
3. Popis současného stavu, návrh řešení a jeho realizace
4. Zhodnocení navrhovaného řešení
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

CONRAD, Jeff a John VIESCAS. *Mistrovství v Microsoft Office Access 2007*. Přeložil Petr MATĚJŮ a Helena DANIHELKOVÁ. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2162-7.

HELD, Bernd. *Access VBA - Velká kniha řešení*. Přeložil Jiří KOLÁŘ. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1112-1.

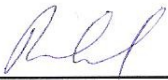
KRUCZEK, Aleš. *Microsoft Access 2010*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3289-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

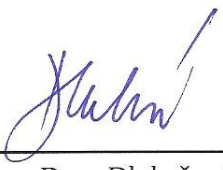
Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Martin Skýba**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012


Ing. Petr Rozehnal, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracoval samostatně.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sedláček', is written above a horizontal dotted line.

Radim Sedláček

V Ostravě dne 11.5.2012

Obsah

1. Úvod.....	4
2. Teoretická východiska tvorby databází	6
2.1. Definice pojmu databáze.....	6
2.2. Relační databáze	8
2.3. Návrh relační databáze	9
2.4. Microsoft Office Access.....	15
3. Popis současného stavu, návrh řešení a jeho realizace	20
3.1. Popis současného stavu	20
3.2. Návrh řešení	21
3.3. Realizace databázové aplikace.....	29
3.3.1. Tvorba datové základny databázové aplikace.....	29
3.3.2. Tvorba uživatelského rozhraní (tvorba formulářů)	40
4. Zhodnocení navrhovaného řešení	48
5. Závěr.....	49
Seznam použité literatury	50
Seznam zkratek.....	51
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
Seznam příloh	
Přílohy	

1. Úvod

Předmětem zkoumání a následného praktického řešení mé bakalářské práce je tvorba aplikace pro skladovou evidenci zboží pro soukromého podnikatele pana Zdeňka Štencle. Jeho firma, jejíž název je stejný jako celé jméno podnikatele, čili Zdeněk Štencle, se od samého začátku své činnosti zabývá obchodem v oblasti autoelektriky. Jedná se převážně o nákup a prodej autobaterií, alternátorů, startérů a jiných náhradních dílů pro osobní i nákladní vozidla, a to jak velkoobchodem, tak i maloobchodem. Firma Zdeněk Štencle byla založena v roce 2000 v Kroměříži.

Soukromý podnikatel v současné době informační systém pro skladovou evidenci má a používá jej. V dnešní moderní době však lze stávající systém označit jako zastaralý. Jedná se DOSovskou aplikaci, která běží v prostředí Microsoft Windows. Práce s programem probíhá jen pomocí klávesnice a klávesových zkratk a obsluha programu je velice pomalá. Z tohoto hlediska je práce s tímto informačním systémem značně chaotická a nepřehledná. Podle majitele firmy současný informační systém občas vykazuje mylné informace o množství zboží na skladě. Je ovšem těžké určit, zda je tato chyba způsobena programem nebo nesprávným zadáním hodnot majitelem firmy z důvodu nepřehlednosti uživatelského rozhraní programu. Dále současný informační systém obsahuje řadu funkcí, které jsou pro majitele firmy naprosto nevyužitelné. Jsou to například funkce účetnictví, daňové evidence a mezd. Naopak některé funkce, které by práci panu Zdeňku Štenclovi ulehčily, chybí.

Z těchto uvedených nedostatků je soukromý podnikatel rozhodnut pro přechod k nové aplikaci. Nyní se nabízejí dvě varianty, jak této změny docílit. První variantou je přechod na některou z již vytvořených komerčních aplikací, nabízejících se na trhu. V podstatě jde ale o zbytečně pokročilé programy se spoustou pro něj nadbytečných funkcí. Naučit se obsluhovat takovou aplikaci by vzhledem k jeho vyššímu věku mohlo být velice náročné. Z tohoto důvodu je na základě rozhovoru s panem Zdeňkem Štenclem rozhodnuto o druhé variantě, což je vytvoření aplikace přímo na míru.

Cílem mé práce je proto vytvořit na míru databázovou aplikaci, určenou k evidenci zboží na skladě vyznačující se přehledným, pro uživatele srozumitelným ovládáním a minimálními nároky na uživatele.

Vytvořená databázová aplikace, tak jako současný informační systém, bude obsahovat přehled zboží ve skladu a jednotlivé skladové karty. Dále bude poskytovat evidenci nákupů a výdejů zboží, evidenci objednávek, dodavatelů a odběratelů. Důležitým požadavkem je možnost zálohování celé aplikace a dat v ní obsažených. Databázová aplikace bude konstruována tak, aby poskytovala informace pouze jedinému uživateli, a to majiteli firmy.

Bakalářská práce je rozdělena do tří hlavních částí. První část s názvem „Teoretická východiska tvorby databází“ bude obsahovat teorii a pojmy z oblasti databázové problematiky. Dojde zde také k bližšímu seznámení se s programem Microsoft Office Access. Částí druhou je „Popis současného stavu, návrh řešení a jeho realizace“. Zde dojde ke stručnému představení a popisu činnosti firmy podnikatele. Také zde bude vytvořen návrh řešení, popis tvorby datové základny a uživatelského rozhraní databázové aplikace. Ve třetí části bakalářské práce bude uvedeno zhodnocení, zda bylo dosaženo cíle této práce, zda byly splněny všechny požadavky podnikatele na databázovou aplikaci a zda opravdu bude schopna podnikateli ulehčit práci s daty.

2. Teoretická východiska tvorby databází

2.1. Definice pojmu databáze

Co znamená pojem databáze? Pro pojem databáze můžeme použít nesčetné množství možných definic. V nejjednodušším slova smyslu můžeme pojem databáze chápat jako množinu záznamů a souborů, která je organizována za určitým účelem. Databáze je také možno definovat jako

- souhrn utříděných informací,
- sbírku systematicky uložených informací v počítačovém systému tím způsobem, že počítačový systém je následně schopen zodpovědět dotazy kladené na databázi,
- nebo soubor dat, v němž se sledují, shromažďují a systematicky zpracovávají informace určitého typu a obsahu. [1]

Z uvedených definic vyplývá, že ve světě počítačů můžeme za databázi označit téměř vše, co určitým způsobem obsahuje uložené a utříděné informace. [1]

Řekli jsme si, že pojem databáze zjednodušeně chápeme jako množinu záznamů a souborů, která je organizována za určitým účelem. Představme si tedy, že ve svém počítači uchováváme jednotlivé skupiny souborů s určitými informacemi. V některých uchováváme informace jako jména a adresy svých zákazníků, v dalších například jednotlivé objednávky či faktury. Můžeme mít i další typy souborů, které třídíme podle tématu, jako jsou soubory tabulkového procesoru, kde uchováváme informace o jednotlivých položkách našeho skladu. I všechny tyto uvedené příklady můžeme označit jako určitý typ databáze.

Taková forma databáze má ale spoustu nevýhod, které jsou pro databáze jako takové většinou nepřijatelné a to z následujících důvodů. Jsme-li pečliví, můžeme případně pomocí složek a podsložek spravovat několik stovek dokumentů a tabulek. Co však uděláme, pokud problémy, které se snažíme řešit, příliš narostou? Jak můžeme jednoduše shromažďovat informace o všech zákaznících a jejich objednávkách, když tato data mohou být uložena v několika dokumentech a souborech? Jak můžeme udržovat vazby mezi soubory, pokud ukládáme nové informace? Jak zjistíme, jestli data byla vložena správně? Co dělat v případě, kdy data potřebujeme sdílet s mnoha lidmi, ale přitom nechceme, aby se data pokusili

aktualizovat dva lidé současně? Pokud řešíme tyto úkoly, pak potřebujeme systém pro správu databází (database management systém – DBMS), což je softwarové vybavení zajišťující práci s databází, tzn., že tvoří rozhraní mezi aplikačními programy a uloženými daty. [2]

Požadavky kladené na systém pro správu databází

Mezi jednotlivými informacemi v souborech často dochází k **redundanci dat**, což znamená, že jedna informace je uložena na více místech - v databázi se tedy budeme snažit, aby k tomu nedošlo.

Důsledkem redundance dat je často **nekonzistence dat**. Jedna informace se nachází na více místech. Když jednu upravíme, ostatní zůstanou nezměněny, protože mezi nimi neexistuje vazba. V databázovém systému by k tomu v žádném případě nemělo docházet.

Po databázovém systému také požadujeme **kontrolu vstupních dat**. Jestliže kontrolu vstupních dat neumožňuje, může docházet k porušení datové integrity. K porušení datové integrity může dojít, když zadáme například místo data narození pouze rok narození.

Databázový systém musí podporovat **sdílení dat**. Pro příklad si představme, že máme kartotéku s šanony. Jakmile si jeden z uživatelů vezme šanon domů, nemůže s ním pracovat jiný uživatel. Naopak databáze je většinou koncipována tak, aby na ní mohlo pracovat více uživatelů zároveň (u velkých databází i stovky uživatelů).

Dalším požadavkem na databázi je **zabezpečení dat**. Znamená to, že různým uživatelům přiřazujeme uživatelské přístupy a určujeme, ke kterým datům má uživatel přístup, které může pouze číst a které může zapisovat.

V neposlední řadě je to požadavek na jednoduchou **správu dat**, jako je zálohování, obnova či přeuspořádání informací. [1]

Druhy databázových modelů

Systémy pro správu databází můžeme rozdělit na modely

- relační,
- objektově relační,
- objektově orientované.

Relační databázový model - tento model je založen na relačním modelu dat a relační algebře. Data jsou uspořádána do tabulek (relací), nad kterými jsou definovány přípustné operace. Pro ovládání databáze se v současné době používá většinou jazyk *Structured Query Language* (SQL).

Objektově relační datový model - jde o doplnění relačního modelu o možnost práce s některými datovými strukturami, které známe s objektově orientovaných jazyků.

Objektově orientovaný datový model - nový datový model, jenž nevychází z relačního modelu. Jde spíše o renesanci síťového datového modelu doplněného o možnost práce s objekty tak, jak to známe z objektově orientovaných programovacích jazyků. [5]

2.2. Relační databáze

Velké množství dnešních moderních systémů pro správu databází ukládají informace a pracují s nimi s využitím relačního modelu řízení databáze. V systému správy relační databáze, někdy označovaném jako relational database management systém (RDBMS), pracuje systém se všemi daty v tabulkách (relacích). Tabulky uchovávají informace o záznamu (například adresy zákazníků nebo produkty) a mají sloupce, obsahující informace o tomto záznamu (například jména, adresy nebo telefonní čísla zákazníků) a řádky, které popisují všechny atributy jednotlivých záznamů (například data o konkrétním zákazníkovi). Stručně řečeno, každá tabulka je uspořádána ze záznamů a jejich atributů. Pořadí záznamů v tabulce je nepodstatné a každý záznam je identifikován polem, které obsahuje jedinečnou hodnotu (primární klíč). [2]

Možnosti relační databáze

RDBMS umožňuje úplnou kontrolu nad definováním dat, práci s nimi a jejich sdílení s ostatními. Takový systém také obsahuje funkce, usnadňující uspořádání a správu rozsáhlých objemů dat v mnoha tabulkách. Mezi hlavní funkce RDBMS můžeme zařadit

- definice dat,
- manipulace s daty,
- řízení dat.

Definice dat - Definuje, jaká data v databázi budou uložena, typ dat (například čísla nebo znaky) a vztahy mezi daty.

Manipulace s daty - S daty pracujeme mnoha způsoby. Můžeme vybírat, která datová pole požadujeme, filtrovat data a seřazovat je. Data lze i spojovat s jinými vztažnými informacemi a sumarizovat je. Můžeme i vybrat skupinu informací a požádat RDBMS o jejich aktualizaci, odstranění nebo zkopírování do jiné tabulky nebo vytvořit novou tabulku obsahující tato data.

Řízení dat - Můžeme také definovat, kdo má oprávnění data číst, upravovat nebo vkládat. V mnoha případech můžeme i definovat způsob, jak budou data sdílena a aktualizována více uživateli. [2]

2.3. Návrh relační databáze

Postup při návrhu relační databáze

Návrh celé databáze je základním kamenem dobrého fungování databáze. Je potřeba všechny kroky nejdříve pečlivě zvážit. Postup návrhu relační databáze můžeme obvykle rozčlenit do tří fází. Tyto jednotlivé části můžeme nazvat jako

- analýza požadavků,
- datové modelování,
- normalizace.

Analýza požadavků - v podstatě jde o zkoumání modelovaného podniku, rozhovory s managementem a uživateli, sloužící k vyhodnocení současného systému a k analýze budoucích potřeb.

Datové modelování - datové modelování je modelování databázové struktury pomocí metod pro modelování, jako například diagram entit a vztahu (entity-relationship diagram, ERD). Identifikujeme tabulky a jejich atributy. Definujeme v tabulkách primární klíče. Implementujeme a identifikujeme různé úrovně integrity dat a zřídíme vztahy pomocí cizích klíčů.

Normalizace - normalizace je proces, kdy rozkládáme velké tabulky na menší, abychom eliminovali redundantní data a také budoucí problémy s vložením, rušením a aktualizací dat. Při normalizaci se tabulky porovnávají s tzv. normálními formami. Pokud tabulky dané normální formě nevyhovují, jsou modifikovány.[5]

Datový model

Datový model je myšlenkový popis prostoru problému. Patří sem definice entit (např. Zákazník), jejich atributů (např. Jméno zákazníka, Příjmení zákazníka), omezení entit (např. Příjmení zákazníka nemůže být prázdné), popis vztahů mezi entitami. Datový model ale nemá žádnou souvislost s implementací v konkrétním databázovém systému. Existují dvě základní úrovně datového modelu a to konceptuální a logická. [5]

Databázové schéma

Databázové schéma zobrazuje fyzické rozvržení systému v konkrétním databázovém systému. Je tvořen tabulkami, jejich poli, jejich datovými typy atd. [5]

Entita

Entita je cokoliv, o čem v systému potřebujeme uchovávat informace. Entity získáme z rozhovorů se zákazníkem (analýza požadavků), z dostupných dokumentů, formulářů. [5]

Atribut

Databáze bude o každé entitě uchovávat určité informace. Těmito informacím se říká atributy (např. u entity Zákazník nás budou zajímat tyto skutečnosti: Identifikační číslo, Jméno, Příjmení, Adresa a jiné). Atributy jsou vlastně vlastnosti entity, které chceme uchovávat. [5]

Vztahy

U entit je nutné určit definované vztahy mezi entitami (například jeden zákazník může provést více objednávek). U vztahu nás především zajímá **kardinalita vztahu, volitelnost a stupeň vztahu**. [5]

Kardinalita vztahu - kardinalita vztahu definuje mezi primárním klíčem jedné tabulky a cizím klíčem druhé tabulky spojení. Znamená to, že záznamy jedné tabulky přiřazujeme záznamům druhé tabulky se shodným klíčem. [1]

Vztah **1:1** znamená, že každému záznamu v první tabulce odpovídá maximálně jeden záznam v tabulce druhé. Jako ilustraci je možné použít vztah řidič - automobil. V jednu chvíli řídí jedno auto právě jeden řidič a zároveň jedno auto je řízeno právě jedním řidičem. Je to asi nejméně často používaný typ relace, jelikož takové spojení nepřináší mnoho výhod. [5]

Vztah **1:N** říká, že záznam v první tabulce je ve vztahu s několika záznamy v druhé tabulce. Naopak jeden záznam v druhé tabulce je ve vztahu pouze s jedním záznamem v tabulce první. Jako reálný příklad může posloužit vztah autobus - cestující. V jednu chvíli cestující jede právě jedním autobusem a v jednom autobuse může zároveň cestovat více cestujících. Je to nejběžnější typ relace. [5]

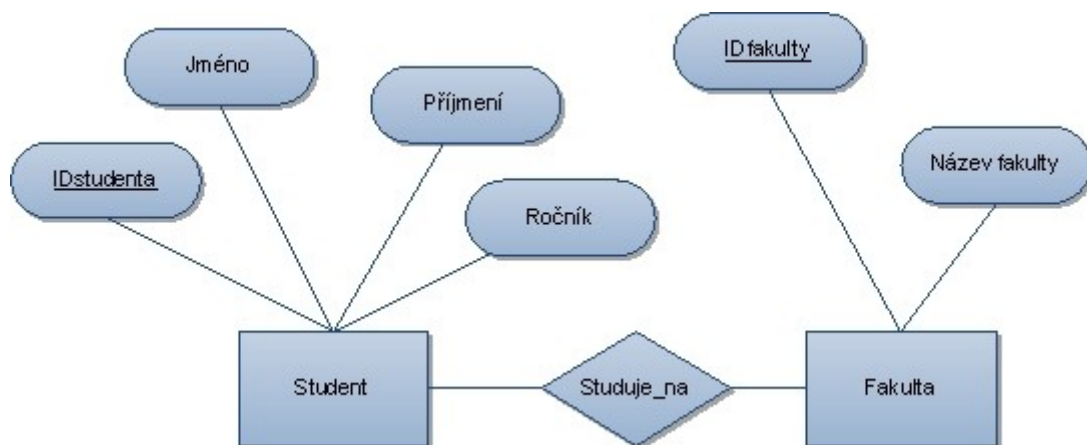
Vztah **M:N** znamená to, že jeden záznam v první tabulce je ve vztahu s několika záznamy v druhé tabulce a jeden záznam v druhé tabulce je ve vztahu s několika záznamy v první tabulce. Jako příklad uveďme, že jeden řidič v delším časovém období řídí více rozličných aut a jedno auto v delším časovém období může řídit více různých řidičů. [5]

Další, co nás u vztahu zajímá, je *volitelnost účasti ve vztahu*, která vyjadřuje, zdali je účast relace ve vztahu volitelná nebo povinná.

U vztahu se určuje i *stupeň vztahu*. Tímto se určuje, kolik záznamů jedné tabulky musí být ve vztahu k jednomu záznamu druhé tabulky.

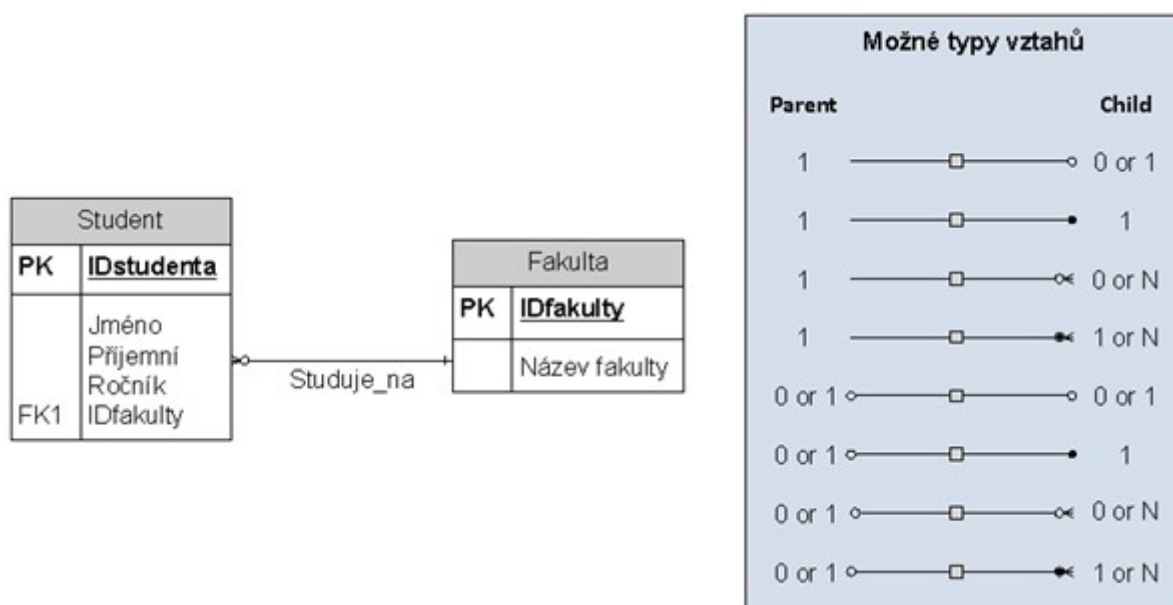
Entity Relationship Diagram (ERD)

Cílem ERD je vytvořit datový model, který postihuje určitou část „světa“. Entity se v těchto diagramech popisují pomocí obdélníků, vztahy se znázorňují pomocí kosočtverců a atributy pomocí elips. ERD poprvé zavedl a použil Peter Pin Shan Chen v roce 1976. Brzy se rozšířil a stal se obecně uznávaným standardem ERD. [5]



Obrázek 2.1: Entity Relationship Diagram

Z důvodu neplýtvání prostorem se ale vžily i jiné notace. Dnes nejběžnější způsob je znázorňování vztahů pomocí "kuřích nožek", v obdélnících entit také mohou být zapsány atributy.



Obrázek 2.2: Znázornění vztahů pomocí "kuřích nožek" a typy vztahů

Klíče

Klíč – klíč je jeden nebo také skupina atributů, identifikující výskyt dané entity. Existuje několik druhů klíčů. [5]

Kandidátní klíč – Nazýváme tak klíč, který jednoznačně identifikuje výskyty dané entity (např. Zaměstnanec může být jednoznačně identifikován jak atributem Rodné číslo, tak atributem Identifikační číslo). [5]

Primární klíč – Primární klíč je pole nebo kombinace polí, jednoznačně identifikující každý záznam v databázové tabulce. U primárního klíče platí, že nelze, aby existovaly dva výskyty entity se stejnou hodnotou primárního klíče. Také platí, že atribut primárního klíče nemůže obsahovat hodnotu NULL. Každá tabulka má mít definovaný právě jeden primární klíč. [5]

Alternativní klíč – alternativní klíč je kandidátní klíč, který není primárním klíčem. [5]

Cizí klíč (Foreign key) – klíč entity, který je současně primárním klíčem jiné entity. [5]

Konceptuální datový model

V podstatě jde o prvotní návrh databáze, tj. její struktury, vazeb a všech potřebných charakteristik. Je zaměřená na potřebnou strukturu dat a nezohledňuje fyzické, resp. technologické charakteristiky databáze, ale pouze její požadovanou strukturu a logiku uspořádání dat. Cílem konceptuálního modelu je vymezení struktury entit, přiřazení primárních klíčů entitám a definování vztahů.

Logický datový model

Je konverzí konceptuálního datového modelu do prostředí konkrétní databázové koncepce (u nás to je koncepce relační). Základními konstruktory jsou především tabulky. U logické úrovně datového modelu dochází také k implementaci vztahů. Jsou-li entity ve vztahu 1:N, přidá se primární klíč na straně 1, jako další atribut, do tabulky na straně N. Takový atribut se pak nazývá cizí klíč. U vztahu 1:1 je situace podobná, jako u 1:N, čili se přidá cizí klíč, který zde může tvořit primární klíč. U vztahu M:N se to řeší vložením třetí tabulky.

Normalizace

Normalizace je proces neboli sada pravidel, kdy entity rozkládáme za účelem jednodušší práce s daty, jejich lepší manipulace, odstranění redundantních dat (opakujících se), lepší konzistence dat (což dosti souvisí s redundancí) a zabránění tzv. aktualizacím anomáliím (např. abychom smazáním všech objednávek zákazníka nepřišli o data o zákazníkovi). Normalizace by měla vést ke vzniku tabulek, které lze snadno udržovat a efektivně se na ně dotazovat. [5]

Normalizace není proces, který by byl deterministický, takže existuje více „správných“ řešení. Normální formy jsou pak pravidla, která by data v entitě měla splňovat. Čím vyšší normální forma, tím lepší a jednodušší by práce s daty, jejich vybíráním a aktualizacemi měla být. Formy jdou postupně od nižších k vyšším, kdy každá vyšší v sobě zahrnuje formy nižší. [3]

Tabulka je v první normální formě neboli v 1NF, nejsou-li v tabulce žádné záznamy, které se opakují a jsou definované všechny klíčové atributy. Tabulka také musí obsahovat jen atomické hodnoty, což znamená, že hodnoty jsou již dále nedělitelné. [7]

Tabulka se nachází v druhé normální formě (2NF), jestliže se nachází v 1NF a každý neklíčový atribut je z celé části závislý na primárním klíči. Neklíčový atribut musí být závislý na celém jeho klíči a nejen na nějaké jeho podmnožině. Jestli tedy primární klíč zahrnuje jen jedno pole, potom je tabulka automaticky ve 2NF, pokud splňuje 1NF. [5]

Tabulka je ve 3NF, splňuje-li předchozí dvě formy a žádný z jejich atributů není tranzitivně závislý na primárním klíči, což znamená, že existuje závislost minimálně mezi dvěma atributy a klíčem, kde jeden atribut je závislý na primárním klíči a druhý atribut je funkčně závislý na atributu prvním. Dalšími normálními formami jsou 4NF a 5NF, v praktickém životě se ale používají jen velmi zřídka. [5]

Závěrem lze k normalizaci říct, že čím více dat, tím více je potřeba normalizovat. Samozřejmě i tady platí všeho s mírou. Například si představme, že máme jen několik záznamů zákazníků firmy z určitých měst. Zde určitě nemáme potřebu tyto města dát do další tabulky, takže zde by asi normalizace nebyla až tak potřeba. Například ale u firmy s tisíci zákazníky, bychom města do další tabulky mohli dát, takže by zde normalizace určitě smysl měla. [7]

2.4. Microsoft Office Access

Aplikace Microsoft Access je nástroj určený k navrhování a nasazení databázových aplikací, které slouží ke sledování důležitých informací. Databáze MS Access je plně funkční RDBMS. Access zajišťuje veškeré funkce pro definici dat, manipulaci s daty a řízení dat, které jsou potřeba pro správu velkých objemů dat. [8]

Databázi MS Access lze používat jako samostatný systém RDBMS na jedné pracovní stanici, nebo také ve sdíleném režimu klient-server v síti. Vytvoříme-li aplikaci pomocí databáze MS Access, je Access systémem RDBMS. Access lze rovněž používat k vytváření aplikací v souboru projektu, který je spojen se serverem Microsoft SQL server. Jestliže vytvoříme soubor projektu Microsoft Access, SQL Server je systémem RDBMS.[2] Pomocí aplikace Microsoft Access můžeme

- uchovávat data,
- pracovat s daty (přepočítávat, uspořádat, měnit),
- zobrazovat data (na obrazovce, pro tiskárnu, prohlížet data z různých pohledů),
- načítat data s externích zdrojů nebo data naopak exportovat,
- automatizovat práci s daty (vytvářet programové kódy),
- sdílet data mezi uživateli a mnoho dalších činností spojených s databázemi.

[1]

Při návrhu databáze v programu Microsoft Access se pracuje především s tabulkami, formuláři, dotazy, sestavami, makry a programovými moduly.

Tabulky

Každá jednotlivá tabulka se skládá z jednotlivých sloupců. Tyto sloupce nazýváme pole. Sloupec neboli pole je jedna z vlastností dané věci, kterou v tabulce popisujeme. Například to může být název zboží, cena zboží a kód zboží. V tabulce také existují řádky, které nazýváme záznamy. Záznam popisuje jednu konkrétní věc, například konkrétní výrobek. Dalším pojmem je pojem položka. Položka je jeden konkrétní údaj v daném sloupci a řádku, neboli konkrétní hodnota daného pole. Například to může být konkrétní název zboží nebo třeba konkrétní jméno zákazníka. V tabulce se také definuje primární klíč, který jednoznačně identifikuje, o který

záznam se jedná. Například u výrobku si tedy s největší pravděpodobností zvolíme pole kód zboží. V aplikaci Microsoft Access si můžeme tabulku zobrazit několika způsoby, kde každé zobrazení má svůj účel. [1]

Návrhové zobrazení je určeno pro návrh jednotlivých polí tabulky, jejich datových typů, volbu primárního klíče tabulky a další nastavení související s tabulkou.

Zobrazení datového listu slouží k vytváření a úpravě polí tabulky, včetně nastavení jako je zadávání dat, změna pořadí a šířka sloupců apod..

Zobrazení kontingenční tabulky je speciálním zobrazením, sloužícím k analýze a počítání souhrnných dat.

Zobrazení kontingenčního grafu vyjadřuje graficky souhrnná data.

Návrhové zobrazení je určeno výhradně pro práci s polem. Každé pole má svůj název (maximální délka názvu je 64 znaků), datový typ a popis pole. U datového typu definujeme příslušný datový typ a jeho vlastnosti. Pomocí vlastností pole nastavujeme velikost pole, formát, vstupní masku, titulek, výchozí hodnotu, ověřovací pravidlo, indexování a další možnosti nastavení. Výběr vhodného datového typu pole je jednou z nejdůležitějších částí návrhu databáze. Volba datového typu pole totiž ovlivňuje chování celé databáze. Můžeme zvolit z následujících datových typů: [1]

Text - datový typ určený k zápisu libovolných znaků. Velikost pole může nabývat hodnot 1-255.

Memo – je určený k zapisování podrobných textových údajů. Maximální délka textu zapsaná v tomto poli je 65535 znaků.

Číslo – tento datový typ je určený k ukládání číselných hodnot s různou velikostí - bajt (0 až 255), celé číslo (-32768 až 32767), celé dlouhé číslo (-2147843648 až 2147483647) a desetinné číslo (-10E+28 až 10E+28).

Datum a čas – Datový typ určen k uchování datových a časových údajů. Lze zde určit, jakým způsobem se datum zobrazí.

Měna – Slouží pro ukládání peněžních hodnot.

Automatické číslo – tento datový typ je speciálně určen pro automatické generování hodnot primárního klíče. Při vložení nového záznamu se údaj automaticky doplní

ANO / NE – datový typ určen k uchování logické hodnoty.

Objekt OLE – data typu OLE jsou například obrázek, zvuk či dokument Word.

Hypertextový odkaz – umožňuje vložení odkazu na externí soubory. Odkaz může obsahovat adresu typu URL (Unified Resource Locator) do sítě internet či emailovou adresu. Odkaz může také směřovat na soubor uložený na lokálním počítači nebo na síti.

Příloha – jedná se v podstatě o přílohu, kterou známe z elektronické pošty. Do tohoto pole je možné vložit jeden či více příloh. Přílohou rozumíme soubor, který chceme používat při práci se souborem. Je oproti datovému typu Objekt OLE efektivněji uložen a zabírá proto méně místa.

Průvodce vyhledáváním – průvodce vyhledáváním ve své podstatě není zvláštním datovým typem, ale jedná se čistě o průvodce, který pomůže nastavit vyhledávací pole. Pod pojmem vyhledávací pole si můžeme představit rozbalovací seznam, který nabídne variantu použitelnou v tomto poli. Může být nastaven dvěma způsoby. Prvním způsobem se budou data vybírat z jiné tabulky, druhým způsobem budou hodnoty zadány při tvorbě vyhledávacího pole.

Dotazy

Dotazy jsou určeny k veškeré manipulaci s daty v databázi. Manipulací rozumíme například potřebu data vybírat, filtrovat, řadit, aktualizovat či mazat. Dotazy lze uložit a použít je později – na rozdíl od filtrů a řazení. Dotaz může být také parametrický, což znamená, že se nás předem zeptá na zadání parametru, podle kterého se operace s daty bude provádět. Pomocí dotazů lze také vytvářet souhrny (například mezisoučty). Dotazy jsou vlastně příkazy v jazyce SQL. V aplikaci Microsoft Access existují čtyři typy dotazů. [4]

Prvním typem dotazů jsou **výběrové dotazy**, sloužící k výběru dat. Příkladem využití je zobrazení si jen části tabulky (obdoba filtru). Výběrový dotaz může být buďto podrobný, který zobrazí vybraná pole a k nim všechny záznamy, nebo

souhrnný, jenž dokáže zpracovat mezisoučty, průměry a počty záznamů pro dané seskupení. [4]

Druhým speciálním typem je **křížový dotaz**. Pracuje tak, že hodnoty ve sloupci mohou být použity jako samostatné záhlaví sloupců.

Třetí kategorií dotazů jsou **akční dotazy**, kde řadíme dotazy vytvářecí, odstraňovací, aktualizací a přidávací. **Vytvářecí dotaz** vytváří zcela novou tabulku, ve které budou pole a záznamy z výsledku dotazu. Příkladem může být vytvoření tabulky všech objednávek za poslední měsíc. **Odstraňovací dotaz** umožňuje smazat část těch záznamů z tabulky, které jsou dotazem vybrány. **Přidávací dotaz** slouží k připojení výsledků dotazu do jiné tabulky.

Aktualizační dotaz je určen ke změně zapsaných údajů v tabulce. **Dotazy typu SQL** jsou dotazy vytvářené pomocí jazyka SQL. [1]

Formuláře

Formuláře jsou databázové objekty sloužící především k usnadnění zadávání, měnění a zobrazení dat v databázi. Data tudíž nemusíme zadávat přímo do tabulek, ale využijeme k tomu formuláře. Lze tak zabezpečit, že se budou data z více tabulek sbírat v jediném formuláři a uživatel tak nezapomene vyplnit vše potřebné. Formulář také nabízí funkce jako kontrola vstupních údajů, automatické přepočty či automatické vyplnění zadávaných údajů. Formuláře si můžeme představit jako okna, přes která uživatel přistupuje do databáze. [1]

Sestavy

Sestavy slouží k tvorbě výstupů z databáze. Data v sestavě jsou graficky upravena, přepočítána či shrnuta. Taková sestava je pak určena primárně k tisku. Princip práce se sestavou je podobný práci s formulářem. Na rozdíl ale od formuláře data v sestavě nelze měnit. Pomocí sestav lze tisknout například měsíčními souhrny, faktury či objednávky. [6]

Makra a programové moduly

Makra slouží k automatizaci často se opakujících úkonů. Makra jsou definována jako posloupnost akcí jdoucích za sebou v určeném pořadí, které se mají vykonávat za určitých podmínek. Makra je možné spouštět a používat v podstatě v jakékoliv části databáze. Programové moduly jsou procedury a funkce psané v programovacím jazyku VBA (Virtual Basic for Application) a je to tedy to, co většina uživatelů zná z ostatních aplikací Microsoft Office pod pojmem makra.[1]

3. Popis současného stavu, návrh řešení a jeho realizace

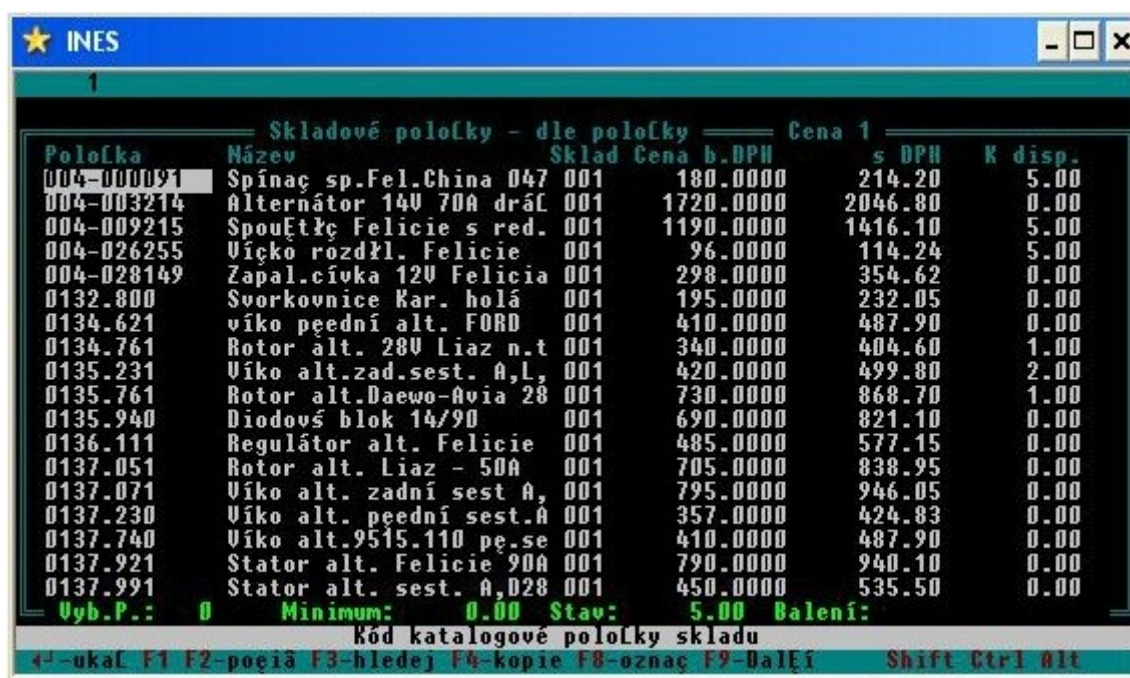
3.1. Popis současného stavu

Soukromý podnikatel Zdeněk Štencel založil svou firmu v roce 2000 v Kroměříži. Náplň práce podnikatele a jeho firmy od samého začátku podnikání spočívá v obchodování se zbožím v oblasti autoelektriky. Zjednodušeně lze říct, že podnikatel nakupuje zboží od různých dodavatelů a následně zboží nabízí dalším odběratelům. Odběrateli mohou být jak specializované prodejny zaměřené na prodej náhradních dílů na automobily nebo specializované autoservisy, tak i zákazníci, kteří si zboží mohou koupit přímo na prodejně firmy. K tomu, aby měl podnikatel správný přehled o množství zboží na skladě, je třeba, aby využíval takový nástroj, který mu práci ulehčí.

Doposud majitel firmy tedy využíval pro skladovou evidenci zboží aplikaci s názvem INES – Integrovaný ekonomický systém, který byl vyvíjen od roku 1993 a byl určen pro malé a střední podnikatelské subjekty. Majitel v této aplikaci využívá především funkce evidence zboží na skladě, příjem zboží do skladu a výdej zboží ze skladu, tvorbu objednávek a evidence zákazníků. Příjem zboží podnikatel uskutečňuje pomocí vytvoření příjemky. Příjemka je doklad, v němž je zaznamenán příjem zboží do skladu. Příjemka slouží jednorázově pro jedno přijetí – na jednu příjemku lze přijmout do skladu více druhů zboží. Výdej zboží ze skladu zde podnikatel uskutečňuje pomocí prodejek (prodej koncovému zákazníkovi) nebo faktur (prodej dalším odběratelům). Je zde i možnost jak zaevidování přijatých objednávek od odběratelů, tak i možnost tvorby vlastních vystavených objednávek. Příjemky, prodejky, faktury a objednávky lze také tisknout. Informační systém rovněž obsahuje funkce zálohování dat.

Aplikace INES byla napsána v českém programovacím jazyce PC FAND firmy ALIS s.r.o.. V současné době lze stávající systém označit jako zastaralý, jelikož se jedná o DOSovskou aplikaci, která běží v prostředí Windows. Program lze ovládat jen pomocí klávesnice a klávesových zkratk, což je značně časově neefektivní a práce s programem je velice pomalá. Podle majitele firmy současný informační systém také občas vykazuje mylné informace o množství zboží na skladě, což je problém naprosto zásadní. Je ovšem těžké určit, zda je tato chyba způsobena

programem, nebo nesprávným zadáním hodnot majitelem firmy z důvodu nepřehlednosti uživatelského rozhraní programu. V současném informačním systému je obsažena řada funkcí, které jsou pro majitele firmy naprosto nevyužitelné (funkce účetnictví, daňová evidence a mzdy). Naopak program neobsahuje funkci pro export skladových dat do jiného textového nebo tabulkového souboru. Tato funkce chybí v případech, kdy chce podnikatel vytvořit ceník zboží, který by následně rozeslal odběratelům pomocí elektronické pošty. Proto tento ceník musí vytvářet zvlášť v tabulkovém souboru Excel a všechno zboží do něj přepisovat. Na obrázku 3.1 je pro představu zobrazeno uživatelské rozhraní programu, konkrétněji přehled zboží ve skladu.



Položka	Název	Sklad	Cena b.DPH	s DPH	K disp.
004-000091	Spínač sp.Fel.China 047	001	180.0000	214.20	5.00
004-003214	Alternátor 14V 70A drál	001	1720.0000	2046.80	0.00
004-009215	Spouštěč Felicie s red.	001	1190.0000	1416.10	5.00
004-026255	Víčko rozděl. Felicie	001	96.0000	114.24	5.00
004-028149	Žapal.cívka 12V Felicia	001	298.0000	354.62	0.00
0132.800	Svorkovnice Kar. holá	001	195.0000	232.05	0.00
0134.621	víko přední alt. FORD	001	410.0000	487.90	0.00
0134.761	Rotor alt. 28V Liaz n.t	001	340.0000	404.60	1.00
0135.231	Víko alt.zad.sest. A,l,	001	420.0000	499.80	2.00
0135.761	Rotor alt.Daewo-Avia 28	001	730.0000	868.70	1.00
0135.940	Diodový blok 14/90	001	690.0000	821.10	0.00
0136.111	Regulátor alt. Felicie	001	485.0000	577.15	0.00
0137.051	Rotor alt. Liaz - 50A	001	705.0000	838.95	0.00
0137.071	Víko alt. zadní sest A,	001	795.0000	946.05	0.00
0137.230	Víko alt. přední sest.A	001	357.0000	424.83	0.00
0137.740	Víko alt.9515.110 pē.se	001	410.0000	487.90	0.00
0137.921	Stator alt. Felicie 90A	001	790.0000	940.10	0.00
0137.991	Stator alt. sest. A,D28	001	450.0000	535.50	0.00

Vyb.P.: 0 Minimum: 0.00 Stav: 5.00 Balení:

Kód katalogové položky skladu

←-ukač F1 F2-počít F3-bladej F4-kopie F8-označ F9-Další Shift Ctrl Alt

Obrázek 3.1: Uživatelské prostředí programu INES

3.2. Návrh řešení

Nově vytvořená databázová aplikace bude vyvinuta v prostředí programu Microsoft Access 2007. Podnikatel je vybaven počítačem s nainstalovaným kancelářským balíkem firmy Microsoft, konkrétně verzí Microsoft Office Professional 2007. Microsoft Access byl vybrán z toho důvodu, jelikož obsahuje veškeré potřebné nástroje pro vytvoření a provoz nové databázové aplikace. Ta bude sloužit především jednomu uživateli, a to majiteli firmy, kterému umožní jednoduchou správu

zboží ve skladě. Základní princip fungování navrhované databázové aplikace bude vycházet z informačního systému, který majitel v současné době používá. Nově vytvořená aplikace by ovšem měla mít jednodušší ovládání, přehlednější uživatelské rozhraní, bude vylepšená o nové doplňkové funkce a naopak nebude obsahovat funkce zbytečné, které jsou majiteli firmy pro práci nepotřebné.

Analýza požadavků

Hlavní částí databázové aplikace se stane evidence skladu, obsahující veškeré zboží na skladě. Každé jednotlivé zboží bude mít svoji skladovou kartu, obsahující všechny základní údaje konkrétního zboží. Tyto skladové karty mohou být vytvářeny, modifikovány a odstraňovány. V evidenci skladu bude umožněno vyhledávání a seřazování jednotlivých záznamů. Také bude možné seznam veškerého zboží exportovat do tabulkového souboru Microsoft Excel, který poslouží k tvorbě ceníku.

Druhou částí databázové aplikace bude evidence kontaktů. Kontaktem v tomto případě rozumíme dodavatele i odběratele. Každý dodavatel i odběratel bude mít svoji vlastní kartu s jednotlivými údaji. Každou jednotlivou kartu kontaktu bude možné vytvářet, upravovat a odstraňovat. Jedna karta bude určena speciálně pro majitele firmy a bude obsahovat veškeré základní údaje o jeho firmě. Tuto speciální kartu půjde pouze upravovat, nikoliv odstranit, jelikož se tyto údaje musí vždy zobrazovat v sestavách určených k tisku (prodejky, faktury a objednávky).

Třetí a čtvrtou úlohou se stane evidence přijatých a vystavených objednávek. Jak přijaté, tak i vystavené objednávky se budou moci vytvářet, upravovat, mazat a tisknout.

Pátou úlohou v databázové aplikaci se stane evidence příjemek. Pomocí příjemky se bude uskutečňovat příjem zboží do skladu.

Dalšími důležitými částmi databázové aplikace bude evidence prodejek a faktur, pomocí nichž bude uskutečněn výdej zboží ze skladu. Podle přání zadavatele by výdej zboží měl tedy probíhat dvěma způsoby. Prvním způsobem se výdej zaeviduje v aplikaci jako prodejka (prodej zboží koncovému zákazníkovi na prodejně), druhým jako faktura (velkoobchodní prodej). Čili když si zákazník koupí jakékoliv zboží na prodejně firmy, tento prodej bude do databázové aplikace

zaznamenán jako prodejka. Naopak když majitel prodá zboží velkoodběrateli, tento výdej zboží se zaznamená do systému jako faktura.

Jak přijaté a vystavené objednávky tak i příjemky, prodejky a faktury se budou moci vytvářet, upravovat, mazat a tisknout.

Na základě rozhovorů s majitelem firmy a jeho výše uvedených požadavků je vytvořen návrh řešení databázové aplikace, jehož funkce jsou začleněny a shrnuty do níže uvedených částí databázové aplikace.

1. Evidence kontaktů

- 1.1. Vytvoření karty kontaktu
- 1.2. Úprava karty kontaktu
- 1.3. Odstranění karty kontaktu
- 1.4. Úprava karty údajů o vlastní firmě

2. Evidence skladu

- 2.1. Vytvoření skladové karty
- 2.2. Úprava skladové karty
- 2.3. Odstranění skladové karty
- 2.4. Export seznamu skladového zboží do tabulkového souboru Microsoft Excel

3. Evidence přijatých objednávek

- 3.1. Vytvoření přijaté objednávky
- 3.2. Úprava přijaté objednávky
- 3.3. Odstranění přijaté objednávky
- 3.4. Tisk přijaté objednávky

4. Evidence vystavených objednávek

- 4.1. Vytvoření vystavené objednávky
- 4.2. Úprava vystavené objednávky
- 4.3. Odstranění vystavené objednávky
- 4.4. Tisk vystavené objednávky

5. Evidence příjemek

- 5.1. Vytvoření příjemky
- 5.2. Úprava příjemky
- 5.3. Zaevidování zboží z příjemky do skladu
- 5.4. Odstranění zaevidování zboží z příjemky ze skladu
- 5.5. Odstranění příjemky
- 5.6. Tisk příjemky

6. Evidence prodejek

- 6.1. Vytvoření prodejky
- 6.2. Úprava prodejky
- 6.3. Zaevidování zboží z prodejky do skladu
- 6.4. Odstranění zaevidování zboží z prodejky ze skladu
- 6.5. Odstranění prodejky
- 6.6. Tisk prodejky

7. Evidence faktur

- 7.1. Vytvoření faktury
- 7.2. Úprava faktury
- 7.3. Zaevidování zboží z faktury do skladu
- 7.4. Odstranění zaevidování zboží z faktury ze skladu
- 7.5. Odstranění faktury
- 7.6. Tisk faktury

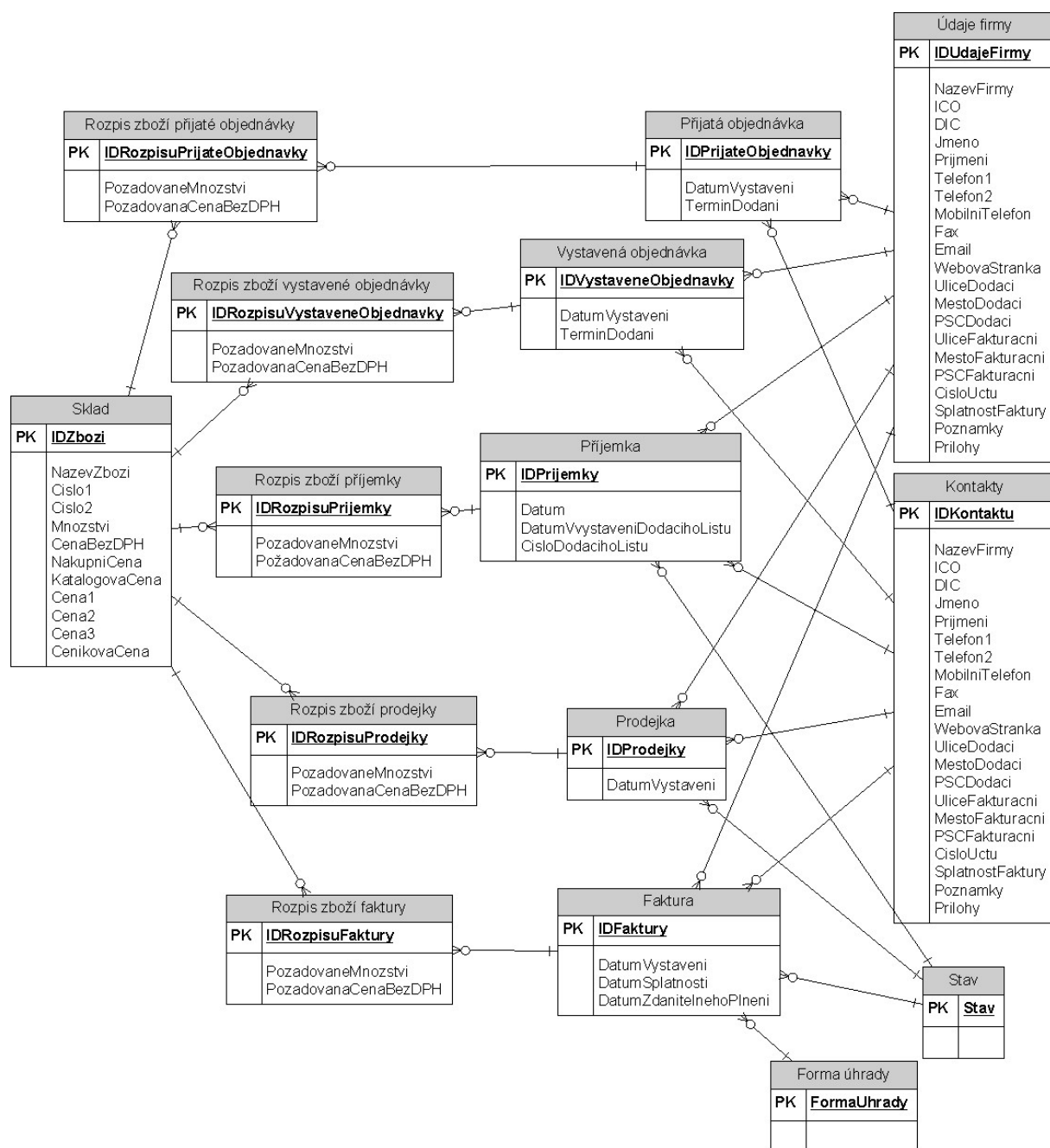
Návrh struktury dat

Před samotnou fází realizace databázové aplikace je důležité dobře navrhnout strukturu dat. Při návrhu struktury dat databázové aplikace nám velice dobře může posloužit datové modelování. Datové modelování zahrnuje modelování databázové struktury pomocí metod pro modelování, jako např. diagram entit a vztahů (entity-relationship diagram, ERD). Pro návrh struktury dat jsou vytvořeny zjednodušeně dvě základní úrovně konstrukce datového modelu pomocí diagramu entit a vztahů.

První úroveň je úroveň konceptuální, kde pomocí diagramu entit a vztahů je vytvořena datová struktura navrhovaného systému, která je nezávislá na databázové koncepci. Pro tvorbu konceptuálního modelu byly vytvořeny entity

- „Kontakt“ (seznam všech zákazníků),
- „Sklad“ (seznam všech skladových karet),
- „Přijatá objednávka“ (seznam všech přijatých objednávek),
- „Rozpis zboží přijaté objednávky“ (rozpis veškerého zboží přijaté objednávky),
- „Vystavená objednávka“ (seznam všech vystavených objednávek),
- „Rozpis zboží vystavené objednávky“ (rozpis zboží vystavené objednávky),
- „Příjemka“ (seznam všech přijatých příjemek),
- „Rozpis zboží příjemky“ (rozpis veškerého zboží příjemky),
- „Prodejka“ (seznam všech prodejek),
- „Rozpis zboží prodejky“ (rozpis veškerého zboží prodejky),
- „Faktura“ (seznam všech faktur),
- „Rozpis zboží faktury“ (rozpis veškerého zboží faktury),
- „Stav“ (slouží k určení stavu zaevidování příjemky, prodejky nebo faktury),
- „Forma úhrady“ (slouží k určení způsobu platby u faktury),
- „Údaje firmy“ (údaje o firmě podnikatele).

Na obrázku 3.2 je pomocí diagramu entit a vztahů znázorněn vytvořený konceptuální datový model, kde jsou vydefinovány jednotlivé entity a vztahy mezi nimi. U každé entity je uveden primární klíč a veškeré potřebné atributy. Je nutno ještě poznamenat, že popis a význam všech jednotlivých atributů bude uveden v kapitole s názvem „Tvorba datové základny databázové aplikace“.

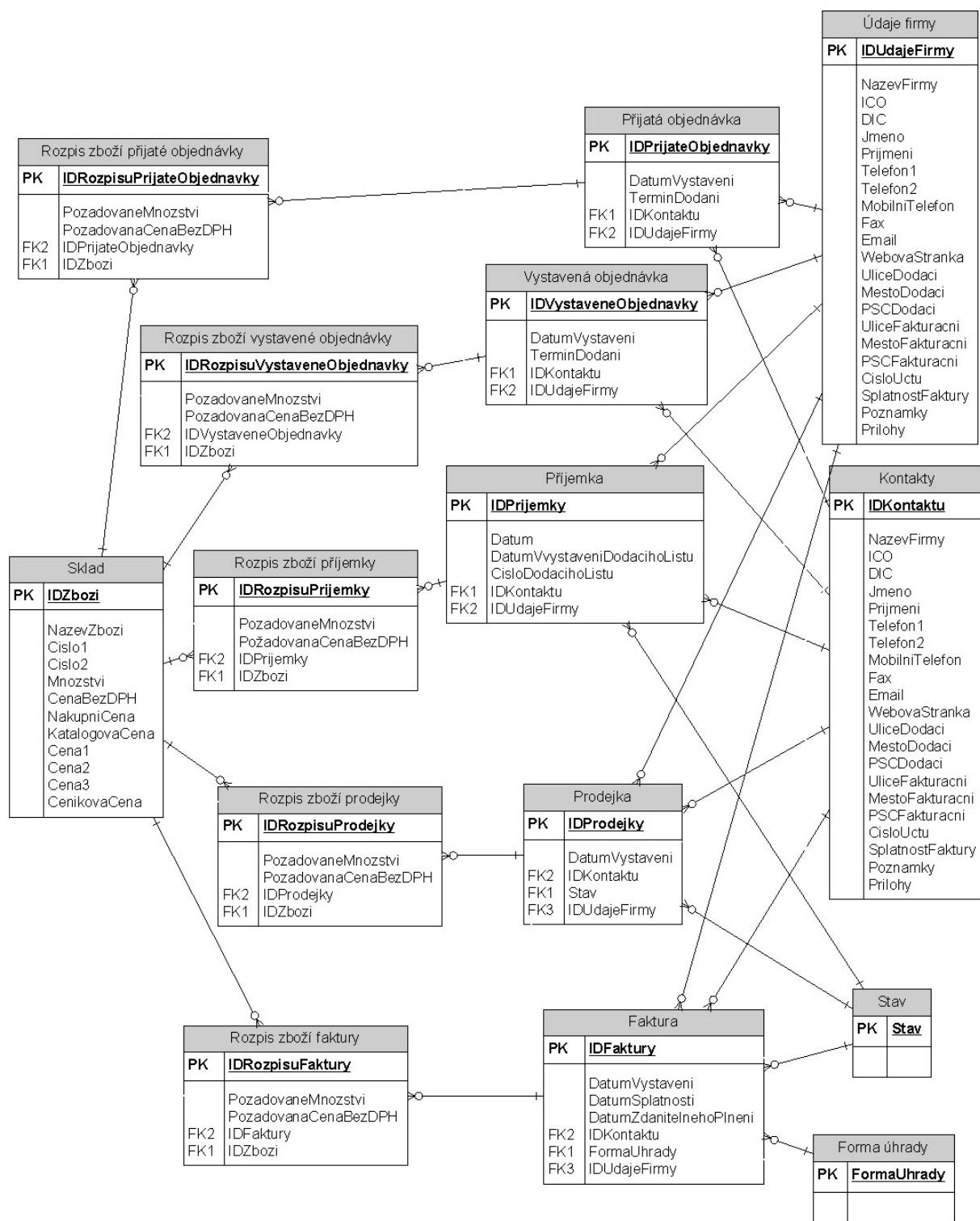


Obrázek 3.2: Konceptuální úroveň datového modelu

Jak je vidět na obrázku 3.2, mezi entitou „Skład“ na straně jedné a entitami, které slouží k rozpisu zboží objednávek, příjemek, prodejek a faktur na straně druhé, je vytvořen vztah s kardinalitou vztahu 1:N, což v tomto případě znamená, že jedno zboží se může nacházet ve více entitách sloužících pro rozpis zboží. Dále mezi entitami „Přijatá objednávka“, „Vystavená objednávka“, „Příjemka“, „Prodejka“, „Faktura“ na straně jedné a entitami sloužící pro rozpis zboží na straně druhé je vytvořen vztah s kardinalitou vztahu 1:N a to z důvodu, aby například v entitě „Rozpis

zboží faktury“, mohlo být více položek zboží, které budou náležet dané faktuře. Mezi entitami „Kontakty“ a „Údaje firmy“ na straně jedné a entitami „Přijatá objednávka“, „Vystavená objednávka“, „Příjemka“, „Prodejka“, „Faktura“ na straně druhé je také zvolen vztah s kardinalitou vztahu 1:N. Kardinalita vztahu 1:N v tomto případě znamená, že kontakt a údaje firmy uvedené na straně jedné, mohou být obsaženy ve více entitách, které byly uvedeny na straně druhé (Přijatá objednávka, Vystavená objednávka, Příjemka, Prodejka a Faktura). Mezi entitou „Stav“ a entitami „Příjemka“, „Prodejka“ a „Faktura“ je kardinalita vztahu opět 1:N, což znamená, že v entitě „Příjemka“, „Prodejka“ a „Faktura“ se může vyskytovat pouze jeden stav. Mezi entitou „Forma úhrady“ a entitou „Faktura“ je vytvořen vztah s kardinalit 1:N. V tomto případě tento vztah s touto kardinalitou znamená, že entita „Faktura“ může obsahovat pouze jednu formu úhrady.

Druhá vytvořená úroveň datového modelu je úroveň logická, kde implementujeme entity a vztahy, což je v podstatě převedení konceptuálního modelu do prostředí konkrétní databázové koncepce (u nás to je koncepce relační). Implementace entit tedy v tomto případě znamená, že třídy entity jsou implementovány jako tabulky, kde množina atributů tvoří definici tabulky (záhlaví, struktura tabulky) a množina entit tvoří řádky tabulky (záznamy). Existují zde pravidla, že žádné dva řádky v tabulce nejsou identické a pořadí řádků ani sloupců není v tabulce důležité. U logické úrovně datového modelu dochází také především k implementaci vztahů. Entity jsou zde všechny ve vztahu 1:N. Jsou-li entity tedy ve vztahu 1:N, řeší se přidáním primárního klíče na straně 1, jako dalšího atributu, do tabulky na straně N. Takový atribut se pak nazývá cizí klíč. Diagram implementující entity a vztahy je uveden na obrázku 3.3.



Obrázek 3.3: Implementace entit a vztahu – logická úroveň datového modelu

3.3. Realizace databázové aplikace

K tomu, aby tedy byla databázová aplikace plně funkční, je potřeba nejprve vytvořit potřebné tabulky. Tabulky budou vycházet z tabulek nadefinovaných v logickém datovém modelu, uvedeného v předchozí kapitole. Zde se ale již na rozdíl od předchozí kapitoly budeme věnovat popisu a významu jednotlivých polí (atributů) těchto tabulek a definování vlastností polí (datový typ, velikost pole, vstupní maska, atd.), které tabulky obsahují. Význam polí (atributů) byl přesně specifikován ve spolupráci s podnikatelem.

I když je správné vytvoření tabulek asi nejdůležitější částí realizace databázové aplikace, uživatel k nim přímý přístup nebude mít povolen. Obsluha dat v těchto tabulkách bude probíhat pouze pomocí formulářů, jejichž funkčnost bude navržena tak, aby celá databázová aplikace fungovala naprosto bezchybně. Tvorba všech formulářů bude popsána. Před tvorbou datové základny a formulářů je nutno poznamenat, že veškerá data v databázi jsou pro účely bakalářské práce na přání podnikatele smyšlená. Zadavateli tvorby aplikace samozřejmě bude předána aplikace bez dat.

3.3.1. Tvorba datové základny databázové aplikace

Tabulka kontakty (tblKontakty)

- **IDKontaktu** – jedinečné identifikační číslo kontaktu
- **NazevFirmy** – název firmy
- **ICO** – identifikační číslo firmy (IČO)
- **DIC** – daňové identifikační číslo (DIČ)
- **Jmeno** – jméno majitele firmy
- **Prijmeni** – příjmení majitele firmy
- **Telefon1** – první telefonní číslo firmy
- **Telefon2** – druhé telefonní číslo firmy
- **MobilniTelefon** – číslo mobilního telefonu
- **Fax** – číslo faxu
- **Email** – emailová adresa firmy

- **WebovaStranka** – webová stránka firmy
- **UliceDodaci** – ulice dodací
- **MestoDodaci** – město dodací
- **PSCDodaci** - PSČ dodací
- **UliceFakturacni** – fakturační ulice
- **MestoFakturacni** – fakturační město
- **PSCFakturacni** – fakturační PSČ
- **CisloUctu** – firemní číslo účtu
- **SplatnostFaktury** - značí, do kolika dnů je povinen odběratel zaplatit za zboží podnikateli
- **Poznamky** – poznámky o kontaktu
- **Prilohy** – přílohy přiřazené kontaktu

O tabulce „tblKontakty“ lze říct, že jsou zde obsaženy veškeré potřebné informace o dodavateli a odběrateli firmy podnikatele. Budou zde obsaženy všechny firmy, od kterých podnikatel nakupuje zboží, ale také firmy, kterým své zboží podnikatel prodává. Těmito jednotlivými kontakty mohou být například jak autoservisy, tak i firmy zabývající se jak velkoobchodem nebo maloobchodem zboží na prodejnách. V příloze 4.1 je uvedena tabulka, kde je možné vidět jednotlivá pole a jaké vlastnosti pro tato pole byly nastaveny.

Primárním klíčem této tabulky je pole „IDKontaktu“, které je zároveň jedinečným identifikátorem tabulky. Jako datový typ je zde použito Automatické číslo, které je speciálně určeno pro automatické generování hodnot primárního klíče. Jediné pole, které se musí povinně v tabulce vyplnit, je pole s titulkem „Název firmy“. Vyplnění ostatních polí je z důvodu volnosti zadávání dat nepovinné. Lze si také všimnout, že některé informace o dodavateli jsou zadány pomocí datového typu text, i když lze pro tyto informace použít datový typ číslo. Datový typ text byl u těchto informací použit z toho důvodu, že datový typ číslo se doporučuje užívat pouze v případech, kdy je požadováno, aby s daným číslem byly prováděny matematické úkony. Dále je zde pole s titulkem „IČO“. Toto pole má nastavenou velikost pole 9 a obsahuje vstupní masku „000000009“. Uvedená devítka znamená, že číslo vyskytující se na této pozici není nutné zadat. Existence devátého čísla se odvíjí od

země, ve které je dodavatel nebo odběratel zapsán v obchodním rejstříku. Zpravidla bývají identifikační čísla v Evropě osmi nebo devítimístná. Jelikož ale firma se zahraničím neobchoduje, nebude využití devátého znaku pravděpodobně potřeba. U pole s titulkem „DIČ“ se již mění jak počet čísel v hodnotě, tak počet písmen, označujících danou zemi. Zpravidla bývá DIČ ve tvaru dvou písmen označující zemi, za kterými následuje hodnota identifikačního čísla. Celková velikost pole se pohybuje od 12 do 15 znaků v závislosti na konkrétní zemi. Jak už ale bylo řečeno, firma neobchoduje se zahraničními firmami, proto se do pole s titulkem „DIČ“ bude nejčastěji uvádět pouze 12 znaků. Jednotlivé hodnoty adresy se rozdělují na fakturační a dodací. Rozdíl mezi těmito adresami je takový, že fakturační údaje se budou uvádět na objednávkách, příjemkách, prodejkách, fakturách a jedná se o adresu sídla společnosti nebo firmy. Firma ale může mít také provozovnu, která je na jiné adrese. V tom případě nastává otázka, na jakou adresu je třeba zboží odeslat. Z tohoto důvodu byla použita i adresa dodací. Například u korespondence nebo zásilky, kterou podnikatel odesílá na jinou adresu, než je adresa firmy, uvede adresu uloženou jako dodací. Dále je třeba se pozastavit nad polem s názvem „Splatnost faktury“. Toto pole značí, do kolika dnů je povinen odběratel zaplatit za zboží podnikateli.

Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblKontakty“ je k nalezení v příloze 4.1.

Tabulka údaje firmy (tblUdajeFirmy)

- **IDUdajeFirmy** – jedinečné identifikační číslo údaje
- **NazevFirmy** – název firmy
- **ICO** – identifikační číslo firmy podnikatele (IČO)
- **DIC** – daňové identifikační číslo (DIČ)
- **Jmeno** – jméno majitele firmy
- **Prijmeni** – příjmení majitele firmy
- **Telefon1** – první telefonní číslo firmy
- **Telefon2** – druhé telefonní číslo firmy
- **MobilniTelefon** – číslo mobilního telefonu
- **Fax** – číslo faxu

- **Email** – emailová adresa firmy
- **WebovaStranka** – webová stránka firmy
- **UliceDodaci** – ulice dodací
- **MestoDodaci** – město dodací
- **PSCDodaci** - PSČ dodací
- **UliceFakturační** – fakturační ulice
- **MestoDodaci** – fakturační město
- **PSCFakturacni** – fakturační PSČ
- **CisloUctu** – firemní číslo účtu
- **SplatnostFaktury** - značí, do kolika dnů jsou odběratelé povinni zaplatit podnikateli
- **Poznamky** – poznámky o firmě majitele firmy
- **Prilohy** – přílohy

Z důvodu přehlednosti byla vytvořena tato tabulka s názvem „tblUdajeFirmy“. Údaje této tabulky se budou objevovat na sestavách určených k tisku (objednávky, příjemky, prodejky, faktury). Dalším důvodem, proč tato tabulka byla vytvořena, je ten, aby tyto údaje na příslušných sestavách nebyly zadány tzv. „natvrdo“, čili aby se v případě jakékoliv změny v údajích o firmě podnikatele zobrazily tyto změněné údaje i na daných sestavách. Až na pole „IDUdajeFirmy“ je tato tabulka zcela totožná s tabulkou „tblKontakty“. Tabulka, zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblUdajeFirmy“, je uvedena v příloze 4.2.

Tabulka sklad (tblSklad)

- **IDZbozi** – jedinečné identifikační číslo zboží
- **Polozka** – název zboží
- **Cislo1** – identifikační číslo 1
- **Cislo2** – identifikační číslo 2
- **Mnozstvi** – množství daného zboží na skladě
- **CenaBezDPH** – základní cena bez DPH, za kterou podnikatel zboží nabízí
- **NakupniCena** – cena, za kterou podnikatel kupuje zboží od dodavatele
- **KatalogovaCena** – cena výrobce konkrétního zboží

- **Cena1** – první cena zboží, za kterou podnikatel zboží prodává, například těm zákazníkům, kteří dané zboží odebírají ve větším množství
- **Cena2** – druhá cena zboží
- **Cena3** - třetí cena zboží, za kterou podnikatel zboží prodává například těm zákazníkům, kteří dané zboží odebírají jen občas
- **CenikovaCena** – cena, která je uvedená v ceníku firmy podnikatele

V tabulce s názvem „tblSklad“ jsou obsaženy veškeré potřebné informace o stavu skladových zásob. Primárním klíčem a jedinečným identifikátorem tabulky je pole „IDZbozi“. Datovým typem tohoto pole je Automatické číslo, které, jak už bylo řečeno, je speciálně určeno pro automatické generování hodnot primárního klíče. Povinnými poli v této tabulce jsou pole „Polozka“, „Mnozstvi“ a „CenaBezDPH“. Dále zde jsou pole s titulky „Číslo 1“ a „Číslo 2“. Každé zboží v oblasti autoelektriky může mít jedno, dvě nebo obě tato jedinečná identifikační čísla. Například některé součástky nebo náhradní díly mohou totožně vypadat, ovšem může se jednat o naprosto odlišné náhradní díly. Z tohoto důvodu tedy byla zavedena tato jedinečná čísla jednoznačně identifikující daný typ náhradního dílu nebo výrobku. Je nutné ještě poznamenat, že všechny ceny v této tabulce jsou uvedeny bez DPH.

Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSklad“ je k nalezení v příloze 4.3.

Tabulka přijaté objednávky (tblSeznamPrijatychObjednavek)

- **IDPrijateObjednavky** – jednoznačné identifikační číslo přijaté objednávky
- **IDKontaktu** – identifikační číslo odběratele dané přijaté objednávky
- **DatumVystaveni** – datum vytvoření objednávky
- **TerminDodani** - udává datum, do kterého odběratel požaduje doručení zboží uvedeného v objednávce
- **IDUdajeFirmy** - značí, že se v přijaté objednávce vždy jako dodavatel zobrazí údaje firmy podnikatele

Tato tabulka s názvem „tblSeznamPrijatychObjednavek“ obsahuje pět polí. Pole „IDPrijateObjednavky“ je primárním klíčem tabulky a značí Identifikační číslo

přijaté objednávky. Pole „IDKontaktu“ je cizím klíčem a značí identifikační číslo odběratele, který bude v dané objednávce uveden. Dalším polem je pole „IDUdajeFirmy“, které je cizím klíčem. Do tohoto pole se vždycky automaticky doplní identifikační číslo s hodnotou „1“, což bude značit, že se v přijaté objednávce vždy jako dodavatel zobrazí údaje firmy našeho podnikatele.

Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamPrijatychObjednavek“ je uvedena v příloze 4.4.

Tabulka rozpis zboží přijatých objednávek (tblRozpisPrijatychObjednavek)

- **IDRozpisObjednavky** – jedinečné identifikační rozpisové číslo zboží v přijaté objednávce
- **IDPrijateObjednavky** – identifikační číslo přijaté objednávky
- **IDZbozi** – identifikační číslo zboží
- **PozadovaneMnozstvi** – množství konkrétního zboží v přijaté objednávce
- **PozadovanaCenaBezDPH** – cena konkrétního zboží v přijaté objednávce bez DPH

Tabulka „tblRozpisPrijatychObjednavek“ slouží k rozpisu zboží každé přijaté objednávky. Každá přijatá objednávka bude obsahovat určité zboží. Toto zboží dané objednávky bude vždy uloženo v tabulce „tblRozpisPrijatychObjednavek“. Pole „IDPrijateObjednavky“ je zde cizím klíčem a značí identifikační číslo přijaté objednávky, ke které bude dané zboží přiřazeno. Lze uvést příklad, kdy v této tabulce budou například tři položky zboží se stejným identifikačním číslem přijaté objednávky. Tyto tři záznamy značí tři položky zboží, které se vyskytují v jedné dané objednávce s tímto identifikačním číslem. Dále je zde uvedeno pole „PozadovaneMnozstvi“, které značí množství zboží, které odběratel po podnikateli v objednávce požaduje. Pole „PozadovanaCenaBezDPH“ udává, za jakou cenu odběratel zboží požaduje.

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisPrijatychObjednavek“ je k nahlédnutí v příloze 4.5.

Tabulka vystavené objednávky (tblSeznamVystavenychObjednavek)

- **IDVystaveneObjednavky** – jedinečné identifikační číslo vystavené objednávky
- **IDKontaktu** – identifikační číslo dodavatele dané vystavené objednávky
- **DatumVystaveni** – datum, kdy podnikatel objednávku vytvořil
- **TerminDodani** - udává datum, do kterého podnikatel požaduje doručení zboží uvedeného v objednávce od dodavatele
- **IDUdajeFirmy** - značí, že se ve vystavené objednávce vždy jako odběratel zobrazí údaje firmy podnikatele

Tabulka „tblSeznamVystavenychObjednavek“ pracuje na stejném principu jako tabulka „tblSeznamPrijatychObjednavek“, proto není nutné funkci této tabulky znovu vysvětlovat. Jedná se zde v podstatě jen o vystavené objednávky a ne o objednávky přijaté. Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamVystavenychObjednavek“ je uvedena v příloze 4.6.

Tabulka rozpis zboží vystavené objednávky

(tblRozpisVystavenychObjednavek)

- **IDRozpisObjednavky** – jedinečné identifikační rozpisové číslo zboží ve vystavené objednávce
- **IDVystaveneObjednavky** – identifikační číslo vystavené objednávky
- **IDZbozi** – identifikační číslo zboží
- **PozadovaneMnozstvi** – množství konkrétního zboží ve vystavené objednávce
- **PozadovanaCenaBezDPH** – cena konkrétního zboží ve vystavené objednávce

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisVystavenychObjednavek“ je uvedena v příloze 4.7.

Tabulka příjemky (tblSeznamPrijemek)

- **IDPrijemky** – jedinečné identifikační číslo příjemky
- **IDKontaktu** – identifikační číslo dodavatele
- **Datum** – datum vytvoření příjemky
- **DatumVystaveniDodacihoListu** - značí datum, kdy dodavatel vytvořil dodací list nebo fakturu
- **CisloDodacihoListu** - číslo dodacího listu nebo faktury od dodavatele
- **StavPrijemky** - značí stav, zdali bylo zboží z příjemky přidáno do skladu, či nikoliv.
- **IDUdajeFirmy** - značí, že se v příjemce vždy jako odběratel zobrazí údaje firmy podnikatele

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamPrijemek“ je k nalezení v příloze 4.8.

Tabulka rozpis zboží příjemky (tblRozpisPrijemek)

- **IDRozpisPrijemky** - jedinečné identifikační rozpisové číslo zboží v příjemce
- **IDPrijemky** – identifikační číslo příjemky
- **IDZbozi** – identifikační číslo zboží
- **PozadovaneMnozstvi** – množství konkrétního zboží v příjemce
- **PozadovanaCenaBezDPH** – cena konkrétního zboží v příjemce

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisPrijemek“ je uvedena v příloze 4.9.

Tabulka prodejky (tblSeznamProdejek)

- **IDProdejky** – jedinečné identifikační číslo prodejky
- **IDKontaktu** – identifikační číslo odběratele
- **DatumVystaveni** – datum vystavení prodejky
- **StavProdejky** - značí stav, zdali bylo zboží z prodejny odebráno ze skladu, či nikoliv.
- **IDUdajeFirmy** - značí, že se v prodejce vždy jako dodavatel zobrazí údaje firmy podnikatele

Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamProdejek“ je k nalezení v příloze 4.10.

Tabulka rozpis zboží prodejky (tblRozpisProdejek)

- **IDRozpisProdejky** - jedinečné identifikační rozpisové číslo zboží v prodejce
- **IDProdejky** – identifikační číslo prodejky
- **IDZbozi** – identifikační číslo zboží
- **PozadovaneMnozstvi** – množství konkrétního zboží v prodejce
- **PozadovanaCenaBezDPH** – cena konkrétního zboží v prodejce

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisProdejek“ je k nalezení v příloze 4.11.

Tabulka faktury (tblSeznamFaktur)

- **IDFaktury** – jedinečné identifikační číslo faktury
- **IDKontaktu** – identifikační číslo odběratele
- **DatumVystaveni** – datum vystavení faktury
- **DatumSplatnosti** – datum, do kterého má odběratel fakturu zaplatit
- **DatumZdanitelnéhoPlnění** – datum, kterým se rozumí den skutečného dodání zboží
- **FormaUhrady** – značí, jakým způsobem odběratel nakoupené zboží zaplatí
- **StavFaktury** - značí stav, zdali bylo zboží z prodejny odebráno ze skladu, či nikoliv.
- **CisloObjednavky** – značí číslo přijaté objednávky, ve které zboží odběratel požadoval
- **IDUdajeFirmy** - značí, že se ve faktuře vždy jako dodavatel zobrazí údaje firmy podnikatele

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamFaktur“ je uvedena v příloze 4.12.

Tabulka rozpis zboží faktury (tblRozpisFaktur)

- **IDRozpisFaktury** - jedinečné identifikační rozpisové číslo zboží ve faktuře
- **IDFaktury** – identifikační číslo faktury
- **IDZbozi** – identifikační číslo zboží
- **PozadovaneMnozstvi** – množství konkrétního zboží ve faktuře
- **PozadovanaCenaBezDPH** – cena konkrétního zboží ve faktuře

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisFaktur“ je k nahlédnutí v příloze 4.13.

Tabulka stavy „tblStavy“

- **Stav** – jedinečný identifikátor tabulky, udávající stav zaevidování zboží z příjemek, prodejek a faktur

Pole „Stav“ je primárním klíčem a zároveň jediným polem tabulky „tblStavy“. Toto pole se prostřednictvím cizího klíče bude objevovat v příjemkách, prodejkách a fakturách. Tato tabulka bude obsahovat pouze dva záznamy („Rozpracováno“, „Uzavřeno“). Záznam „Rozpracováno“ bude vyjadřovat to, že zboží v příjemkách, prodejkách a fakturách nebylo zaevidováno do skladu. Záznam „Uzavřeno“ bude vyjadřovat to, že zboží v příjemkách, prodejkách a fakturách již do skladu zaevidováno bylo.

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblStavy“ je k nalezení v příloze 4.14.

Tabulka formy úhrady „tblPlatby“

- **FormaUhrady** - jedinečný identifikátor tabulky udávající, jakým způsobem bude zboží dané faktury odběratelem zapláceno.

Pole „FormaUhrady“ je primárním klíčem a zároveň jediným polem tabulky „tblPlatby“. Toto pole se prostřednictvím cizího klíče bude objevovat ve fakturách, kde bude značit, jakým způsobem má být zboží dané faktury odběratelem zapláceno. Tato tabulka bude obsahovat tři záznamy („Dobírkou“, „Hotově“, „Převodem“).

Tabulka zobrazující jednotlivá pole a vlastnosti polí tabulky „tblPlatby“ je uvedena v příloze 4.15.

3.3.2. Tvorba uživatelského rozhraní (tvorba formulářů)

Evidence kontaktů

Aby byla databázové aplikace plně funkční, je třeba vytvořit formuláře pro jednoduchou obsluhu dat v databázi.

Prvním vytvořeným formulářem je formulář „Kontakty“, obsahující základní funkce pro práci s kontakty. Tento formulář se skládá se záhlaví a těla formuláře. Záhlaví obsahuje tlačítka „Nový kontakt“, „Změnit údaje firmy“, „Zavřít“ a textové pole pro vyhledávání kontaktu (Příloha 3.16).

Tlačítko „Nový kontakt“ slouží k otevření formuláře, který potřebujeme pro vytvoření nového kontaktu (Příloha 3.17). Formulář pro vytvoření nového kontaktu obsahuje textová pole, která jsou stejná, jako pole v tabulce „tblKontakty“. Tato textová pole ve formuláři, tak jako pole ostatních formulářů, mají vstupní masky a omezení totožné jako vstupní masky a omezení v příslušných tabulkách. Tlačítkem „Uložit a zavřít“ lze uložit nový kontakt, tlačítkem „Storno“ lze formulář opustit bez uložení. Je nutno ještě poznamenat, že hodnotu textového pole s tučným popiskem je nutné povinně zadat, což platí i ve všech ostatních formulářích. V rámci tohoto formuláře se jedná jen o textové pole s popiskem „Název firmy“.

Dalším funkčním tlačítkem ve formuláři „Kontakty“ je tlačítko „Změnit údaje firmy“. Po stisknutí tohoto tlačítka se otevře formulář „Údaje firmy“ s jednotlivými údaji o firmě podnikatele (Příloha 3.18). Formulář čerpá data z tabulky „tblUdajeFirmy“. Údaje tohoto formuláře se používají v sestavách u objednávek, příjemek, prodejek a faktur. Ve formuláři „Údaje firmy“ jsou tedy všechna textová pole totožná s poli v tabulce i se stejnými vstupními maskami a omezeními. Změna kteréhokoliv textového pole je ihned uložena do tabulky. V daném formuláři si lze také povšimnout, že je zde jen jedno tlačítko „Uložit a zavřít“. Nenachází se zde tlačítko „Odstranit“, a to z důvodu, aby se zabránilo vymazání údajů o firmě podnikatele.

Co se ještě týče záhlaví formuláře „Kontakty“, je zde ještě jedno tlačítko s názvem „Zavřít“, sloužící k zavření formuláře „Kontakty“. Nalézá se zde také funkce vyhledávání kontaktů, která funguje jak podle názvu společnosti, tak podle příjmení. Vyhledávání je možné po zadání celého názvu společnosti nebo celého příjmení, ale i po zadání jen části hledaného textového řetězce. Po zadání hledané společnosti

nebo příjmení do textového pole stačí kliknout na příkazové tlačítko s obrázkem „lupy“ a následně se v těle formuláře zobrazí jen ty kontakty, které obsahují hledaný textový řetězec. Příkazovým tlačítkem s obrázkem „křížku“ lze opět zobrazit všechny kontakty.

Tělo formuláře „Kontakty“ obsahuje seznam všech kontaktů. U každého kontaktu je uvedeno textové pole „Společnost“, „Příjmení“, „Jméno“, „Telefon 1“, „Mobilní telefon“ a tlačítko „Karta kontaktu“, kdy při jeho stisknutí se otevře formulář s kartou příslušného kontaktu. Hodnoty těchto textových polí jednotlivých kontaktů nelze měnit. Ke změně jednotlivých údajů daného kontaktu slouží tlačítko „Karta kontaktu.“ Pomocí tohoto tlačítka se otevře formulář „Náhled kontaktu“, který slouží jak k modifikaci jednotlivých údajů kontaktu, tak i k detailnímu pohledu na daný kontakt (Příloha 3.19).

Princip fungování tohoto formuláře je totožný s formulářem „Údaje firmy“. Je zde však navíc tlačítko „Odstranit kontakt“, pomocí něhož lze daný kontakt odstranit. V případě, že se daný kontakt bude nacházet v některé objednávce, příjemce, prodejce či faktuře, nebude jej možné odstranit, a to z důvodu, že například dříve vytvořená faktura tento daný kontakt obsahuje. V případě odstranění kontaktu, by se kontakt smazal i ve faktuře a nebylo by následně dohledatelné, kterému kontaktu, nebo lépe řečeno odběrateli, daná faktura náleží. Jestliže nastane tato situace, čili uživatel bude takový kontakt chtít odstranit, upozorní ho na nemožnost odstranění kontaktu okno s upozorněním (Příloha 3.20).

Evidence kontaktů je již hotová a plně funkční, teď je nutné zaměřit se na druhou část databázové aplikace, a to na evidenci skladu.

Evidence skladu

Jako první je vytvořen formulář „Sklad“ pro jednoduchou správu skladového zboží (Příloha 3.21). Ve formuláři je zobrazen seznam veškerého zboží podnikatele. Je zde vytvořena funkce vyhledávání, pracující na stejném principu, jako ve formuláři „Kontakty“. Vyhledávání zboží lze uskutečnit podle názvu zboží, čísla 1 a čísla 2. Každý řádek seznamu zboží je tvořen textovými poli „ID Číslo“, „Položka“, „Číslo 1“, „Číslo 2“, „Množství“, cenou bez DPH, cenou s DPH, která je automaticky dopočítána a tlačítkem určeným k otevření formuláře pro zobrazení skladové karty daného zboží.

Data v těchto textových polích nelze měnit, k tomuto účelu slouží formulář „Skladová karta“. Po stisknutí tlačítka „Skladová karta“ se otevře formulář s totožným názvem, jako ono tlačítko.

Tělo formuláře „Skladová karta“ je tvořeno dvěma kartami. V první kartě lze editovat všechny potřebné údaje daného zboží (Příloha 3.22). Povinná textová pole jsou označena opět tučnými popisky. Textové pole s popiskem „Cena s DPH“ není přístupné. Hodnota tohoto textového pole se automaticky dopočítává. Dále je nutné uvést, že každá změna kteréhokoliv údaje se ihned automaticky ukládá. Druhá karta je tvořena podformulářem s názvem „Skladová karta - příjem“, ve kterém budou uvedeny nejlevnější nákupní ceny daného zboží (Příloha 3.23). V tomto podformuláři může být uvedeno až deset nejlevnějších nákupů daného zboží a je zde zobrazeno za jakou cenu, v jakém množství, kdy a od kterého dodavatele byl tento nákup zboží uskutečněn. Ve formuláři „Skladová karta“, je také tlačítko „Odstranit“, kterým lze dané zboží vymazat. V případě, že se dané zboží bude nacházet v některé objednávce, příjemce, prodejce či faktuře, nebude možné toto zboží odstranit, a to z důvodu, že například dříve vytvořená faktura toto dané zboží obsahuje. V případě odstranění zboží by se zboží smazalo i v dané faktuře. Jestliže nastane tato situace, čili uživatel bude takové zboží chtít odstranit, upozorní ho na nemožnost odstranění zboží okno s upozorněním a zboží tím pádem odstranit nepůjde.

Co se ještě týče záhlaví formuláře „Sklad“, je zde tlačítko „Nové zboží“, určené k otevření formuláře, kde lze vytvořit nové zboží (Příloha 3.24). V tomto formuláři je nutností opět vyplnit textové pole s popisky „Položka“, „Množství“ a „Cena bez DPH“. Nejsou-li tato textová pole vyplněna, zobrazí se okno s upozorněním. Dokud tato textová pole nebudou vyplněna, zboží uložit nepůjde. Textové pole s popiskem „Cena s DPH“ není přístupné z toho důvodu, že tato cena se automaticky doplní po zadání ceny s DPH.

Záhlaví formuláře „Sklad“ dále obsahuje další tlačítko s názvem „Ceník pro export do souboru Excel“. Po jeho stisknutí je zobrazen formulář „Ceník“ se seznamem zboží, který lze následně exportovat do tabulkového souboru Excel (Příloha 3.25). Seznam zboží v tomto formuláři je tvořen pěti sloupci s popisky „Položka“, „Číslo 1“, „Číslo 2“, „Ceníková cena bez DPH“ a „Ceníková cena s DPH“. Ceníková cena bez DPH je zobrazena kurzivou, což znamená, že tuto cenu lze upravovat přímo v tomto formuláři a není nutné cenu upravovat ve skladové kartě

daného zboží. Tento způsob úpravy ceníkové ceny byl zvolen z důvodu, aby podnikatel mohl upravovat tyto ceny hromadně v jednom formuláři a nemusel skladovou kartu každého zboží otevírat zvlášť. Textové pole „Ceníková cena s DPH“ není přístupné, jelikož se tato cena automaticky dopočítává. V situaci, že už jsou ceníkové ceny správně zadány, je možné zvolit volbu „Exportovat do souboru Excel“. Po stisknutí tohoto tlačítka se zobrazí okno, kde lze vybrat název, umístění a formát exportovaného souboru (Příloha 3.26). Po potvrzení tlačítkem „OK“ je vytvořen ceník v tabulkovém souboru Excel, který si může podnikatel ještě libovolně přizpůsobit a následně ho třeba rozeslat elektronickou poštou svým zákazníkům, či ho umístit na své internetové stránky.

Evidence objednávek

Třetí částí databázové aplikace je evidence objednávek. Hlavní formulářem pro vystavené objednávky je formulář s názvem „Vystavené Objednávky“, který obsahuje seznam všech vystavených objednávek (Příloha 3.27). Nalézá se zde také tlačítko „Nová objednávka“, pomocí něhož se otevře formulář „Náhled vystavené objednávky“ v přidávacím režimu dat, kde lze novou objednávku vytvořit (Příloha 3.28). Hodnoty textových polí uvedených u vystavených objednávek ve formuláři „Seznam vystavených objednávek“ nelze upravovat. K úpravě veškerých údajů vystavených objednávek slouží tlačítko „Upravit objednávku“, po jehož stisknutí se zobrazí formulář „Náhled vystavené objednávky“ s údaji příslušné objednávky (Příloha 3.29).

Tento formulář obsahuje jednak veškerá textová pole s potřebnými údaji o objednavce, tak i tabulku, kde lze přidávat položky zboží, které chceme ve vystavené objednávce mít. Přidat zboží lze kliknutím na pole se seznamem sloupce „ID Zboží“. Následně se zobrazí seznam všeho zboží s příslušnými cenami (Příloha 3.30). Když už si uživatel vybere konkrétní zboží, musí následně doplnit množství a cenu, kterou chce mít v objednávce uvedenou. V případě, že množství nebo cenu nevyplní, zobrazí se upozornění, ať tuto cenu nebo množství doplní. Takové upozornění se v případě nevyplnění bude zobrazovat i u přijatých objednávek, příjemek, prodejek a faktur. Dále se v tomto formuláři nachází tlačítko „Náhled tisku“. Pomocí tohoto tlačítka se otevře sestava, kde je vygenerovaná příslušná objednávka určená k vytisknutí (Příloha 3.31).

Fungování formulářů, obsluhujících přijaté objednávky, je naprosto totožné, jako fungování formulářů, obsluhujících vystavené objednávky. Z tohoto důvodu, zde není nutné je znova podrobně popisovat. Jen lze říct, že podnikatel bude využívat spíše formulář pro vytváření vystavených objednávek než formulář pro tvorbu přijatých objednávek. Takové vytvořené objednávky pomocí sestavy vytiskne a následně je například faxem bude posílat svým dodavatelům.

Evidence příjemek

Další částí databázové aplikace je evidence příjemek. Seznam veškerých příjemek je uveden ve formuláři „Příjemky“ (Příloha 3.32). U každé příjemky je uvedeno tlačítko „Upravit příjemku“, po jehož kliknutí se otevře formulář „Náhled příjemky“, kde jsou uvedeny podrobnosti příjemky a příjemku zde lze také upravovat (Příloha 3.33). V tomto daném formuláři lze zadat všechny potřebné údaje o dané příjemce a také veškeré zboží, které se následně pomocí příjemky zaeviduje do skladu. Pro zaevidování zboží do skladu slouží tlačítko „Uzavřít příjemku“. Po jeho stisknutí se zobrazí dialogové okno, které nás upozorní, zdali opravdu chceme zboží do skladu přidat a tím pádem aktualizovat množství daného zboží ve skladě (Příloha 3.34). Po potvrzení se zboží příjemky do skladu přičte. Následně už není možné upravovat tabulku v příjemce, ve které jsou uvedeny dané položky zboží. Tím pádem je stav příjemky „Uzavřeno“. V případě, že by uživatel chtěl příjemku odstranit nebo změnit zboží v dané příjemce, je nutné změnit stav příjemky na „Rozpracováno“. To se provede tlačítkem „Upravit příjemku“. Tím pádem je zboží ze skladu opět odebráno a položky zboží v příjemce lze opět upravovat. Je nutné ještě poznamenat, že ceny a množství u jednotlivých položek příjemky zadává sám uživatel. Ve formuláři se dále nachází tlačítko „Náhled tisku“. Po jeho stisknutí se zobrazí sestava s danou příjemkou, která je určena k vytisknutí (3.35). Vytisknutou příjemku si podnikatel může následně založit do kartotéky.

Nyní ještě k formuláři „Příjemky“. Z důvodu požadavku majitele firmy jde zde vytvořena funkce vyhledávání příjemek, a to podle čísla příjemky a podle čísla dodacího listu. Princip fungování tohoto vyhledávání je totožný s vyhledáváním ve formulářích „Kontakty“ a „Sklad“. Ve formuláři „Příjemky“ se také nalézá tlačítko „Nová příjemka“, pomocí něhož je otevřen formulář „Náhled příjemky“ v přidávacím režimu dat, kde je možné novou příjemku vytvořit.

Evidence prodejek

Šestou částí databázové aplikace je evidence prodejek. Seznam veškerých prodejek je uveden ve formuláři „Prodejky“ (Příloha 3.36). U každé prodejky je uvedeno tlačítko „Upravit prodejku“, po jehož kliknutí se otevře formulář „Náhled prodejky“, kde jsou uvedeny podrobnosti prodejky a prodejku zde lze také upravovat (Příloha 3.37). V tomto daném formuláři, lze zadat všechny potřebné údaje o dané prodejce a také veškeré zboží, které se následně pomocí prodejky odebere ze skladu. Pro odebrání zboží ze skladu slouží tlačítko „Uzavřít prodejku“. Po jeho stisknutí se zobrazí dialogové okno, které nás upozorní, zdali opravdu chceme zboží ze skladu odebrat a tím pádem aktualizovat množství daného zboží ve skladě. Po potvrzení se zboží prodejky ze skladu odebere. Následně už není možné upravovat tabulku v prodejce, ve které jsou uvedeny dané položky zboží. Tím pádem je stav prodejky „Uzavřeno“. V případě že by uživatel chtěl prodejku odstranit nebo změnit zboží v dané prodejce, je nutné změnit stav prodejky na „Rozpracováno“. To se provede tlačítkem „Upravit prodejku“. Následně je zboží do skladu opět přidáno a položky zboží v prodejce lze opět upravovat. Je nutné ještě poznamenat, že ceny a množství u jednotlivých položek prodejek, zadává sám uživatel. Ve formuláři se dále nachází tlačítko „Náhled tisku“. Po jeho stisknutí se zobrazí sestava s danou prodejkou, která je určena k vytisknutí (3.38). Jestliže uživatel jako odběratele zvolí kontakt s názvem „Drobný prodej“, v sestavě „Náhled prodejky“ se jako odběratel zobrazí pouze „Drobný prodej“. V případě, že jako odběratele zvolí kterýkoliv jiný kontakt, v sestavě se zobrazí všechny potřebné údaje o tomto odběrateli. Majitel firmy ale uvedl, že do příjemky se většinou bude zadávat jako odběratel „Drobný prodej“. Drobný prodej v tomto případě znamená, že zboží si od podnikatele koupí soukromá osoba přímo na prodejně.

Ve formuláři „Prodejky“ se také nalézá tlačítko „Nová prodejka“, pomocí něhož je otevřen formulář „Náhled prodejky“ v přidávacím režimu dat, kde je možné novou prodejku vytvořit.

Evidence faktur

Sedmou a zároveň poslední částí databázové aplikace je evidence faktur. Seznam veškerých faktur je uveden ve formuláři „Faktury“ (Příloha 3.39). U každé prodejky je uvedeno tlačítko „Upravit fakturu“, po jehož kliknutí se otevře formulář „Náhled faktury“, kde jsou uvedeny podrobnosti faktury a fakturu zde lze také upravovat (Příloha 3.40). Do tohoto daného formuláře lze zadat všechny potřebné údaje o konkrétní faktuře a také veškeré zboží, které se následně pomocí faktury odebere ze skladu. Pro odebrání zboží ze skladu slouží tlačítko „Uzavřít fakturu“. Po jeho stisknutí se zobrazí dialogové okno, které nás upozorní, zdali opravdu chceme zboží ze skladu odebrat a tím pádem aktualizovat množství daného zboží ve skladě. Po potvrzení se zboží faktury ze skladu odebere. Následně už není možné upravovat tabulku ve faktuře, ve které jsou uvedeny dané položky zboží. Následně je stav faktury „Uzavřeno“. V případě, že by uživatel chtěl fakturu odstranit nebo změnit zboží v dané faktuře, je nutné změnit stav prodejky na „Rozpracováno“. To se provede tlačítkem „Upravit fakturu“. Tudíž je zboží do skladu opět přidáno a položky zboží ve faktuře lze opět upravovat. Je nutné ještě poznamenat, že ceny a množství u jednotlivých položek faktury zadává sám uživatel. V tomto formuláři je třeba se pozastavit nad polem se seznamem s titulkem „Forma úhrady“. Zde uživatel zvolí, jakým způsobem má odběratel za zboží zaplatit. Ve formuláři se dále nachází tlačítko „Náhled tisku“. Po jeho stisknutí se zobrazí sestava s danou fakturou, která je určena k vytisknutí (3.41). Tuto sestavu si může podnikatel vytisknout a následně ji i se zbožím dodat odběrateli. Ve formuláři „Prodejky“ se také nalézá tlačítko „Nová prodejka“, pomocí něhož je otevřen formulář „Náhled prodejky“ v přidávacím režimu dat, kde je možné novou prodejku vytvořit.

Nakonec je vytvořen hlavní formulář, takzvaný „rozcestník“, sloužící pro přístup do potřebných formulářů (Příloha 3.42). Tento formulář s názvem „Hlavní okno“ bude vždy zobrazen po spuštění databázové aplikace a nebude možné ho zavřít. Z tohoto formuláře je umožněn přístup k formulářům „Sklad“, „Kontakty“, „Přijaté objednávky“, „Vystavené objednávky“, „Příjemky“, „Prodejky“ a „Faktury“ přes příslušná tlačítka. V záhlaví formuláře jsou uvedena tlačítka „Kontakty“, „Sklad“ a „Ukončit aplikaci“. Po stisknutí posledního uvedeného tlačítka se databázová aplikace uzavře. V těle formuláře jsou dále vytvořena čtyři takzvaná „okna“ s názvy

„Objednávky“, „Příjem zboží do skladu“, „Výdej zboží ze skladu“ a „Rychlá volba“, obsahující potřebná tlačítka pro otevření příslušných formulářů. V okně „Rychlá volba“ jsou tlačítka určená pro otevření formulářů, sloužících k vytvoření nových kontaktů, zboží, faktur atd..

Dokončení databázové aplikace

Všechny potřebné formuláře pro obsluhu jednotlivých částí databázové aplikace jsou již vytvořeny a plně funkční. Nakonec byla vhodně přizpůsobena aplikace Microsoft Access naší databázi.

Z toho důvodu byl v dané aplikaci upraven pás karet tak, aby neobsahoval tlačítka, která by běžný uživatel neměl používat, např. přepnutí do návrhového zobrazení apod. Po úpravě se zde nachází pouze jedna nově vytvořená karta s názvem „Skladová evidence“ (Příloha 3.43). Zde byla vytvořena tlačítka „Zpět“ a „Znovu“, pomocí nichž lze změny v libovolném textovém poli libovolného formuláře vrátit nebo opakovat. Dále se zde nachází tlačítka „Seřadit vzestupně“ a „Seřadit sestupně“, kterými uživatel může seřazovat záznamy, například ve formuláři „Sklad“, „Kontakty“, „Faktury“ atd.. Například když se nacházíme ve formuláři „Sklad“ a chceme zboží v tomto formuláři seřadit vzestupně pomocí ceny bez DPH, klikneme na libovolné pole ve sloupci „Cena bez DPH“ a následně na tlačítko „Seřadit vzestupně“. Zboží je následně podle této ceny seřazeno. V pásu karet je také tlačítko s názvem „Aktualizovat vše“. To je nutné použít v případě, pokud například vytvoříme nový kontakt ve formuláři „Nový kontakt“ a zároveň máme otevřený formulář „Kontakty“. V tomto okamžiku ještě není nový kontakt v tomto formuláři uveden. Proto stačí jen stisknout toto tlačítko a nový kontakt je v seznamu kontaktů nyní již zobrazen. Další tlačítko „Tisk“ bude sloužit v případě, pokud si uživatel bude chtít vytisknout libovolnou sestavu. Z důvodu prevence ztráty dat bude také celá databáze pravidelně zálohována na další záznamové médium. Vzhledem k tomu, že databáze programu Microsoft Access 2007 se rovná jednomu souboru, bude toto zálohování velice jednoduché. K tomuto účelu je určeno poslední tlačítko s názvem „Zálohovat skladovou evidenci“, pomocí něhož lze databázovou aplikaci jednoduše zálohovat. Po jeho stisknutí se zobrazí dialogové okno s možnostmi, kam zálohovanou databázi uložit (Příloha 3.44). Na obrázku v příloze 3.44 je také možné vidět, že v názvu databáze se automaticky uvádí i aktuální datum zálohy.

4. Zhodnocení navrhovaného řešení

Soukromý podnikatel Zdeněk Štencel požadoval vytvoření databázové aplikace, sloužící k evidenci zboží na skladě, která se vyznačuje přehledným, pro uživatele srozumitelným ovládáním a minimálními nároky na uživatele. Jeho požadavkům jsem se snažil vyjít vstříc a pokusil se vytvořit databázovou aplikaci, která bude co nejvíce odpovídat jeho reálným představám a která bude plně uspokojovat jeho představy a očekávání.

Databázová aplikace obsahuje tedy vše, co bylo na začátku požadováno. Podle představ zadavatele je v nové databázové aplikaci vytvořen přehled zboží ve skladu, jednotlivé skladové karty, přehled evidence příjmů zboží do skladu a výdejů zboží ze skladu, evidence objednávek a přehled dodavatelů a odběratelů. Databázovou aplikaci je také možno zálohovat. Vše je velice přehledné, a proto by měla být práce s touto aplikací pro zadavatele velice jednoduchá a měla by zkrátit množství času, který uživatel u aplikace stráví.

Dalo by se proto říct, že všechny požadavky podnikatele na databázovou aplikaci byly splněny, a proto bylo rozhodnuto, že podnikatel přejde ze současné aplikace, sloužící ke skladové evidenci, k aplikaci nově vytvořené, která bude použita v běžném provozu. Vzhledem k tomu, že byla prakticky vytvořena úplně jiná platforma způsobu ukládání dat, bude třeba veškeré záznamy vložit z aplikace stávající do aplikace nově vytvořené. Mezi tyto záznamy budou patřit informace o dodavatelích, odběratelích a skladovém zboží. S přihlédnutím na množství odběratelů, dodavatelů a skladového zboží by měl převod zabrat zhruba dva až tři dny. Převodem se bude zabývat majitel firmy. Jelikož by odhadovaná doba převodu nebyla časově nejkratší, je už na podnikateli a jeho časových možnostech, kdy převod uskuteční.

Nová aplikace samozřejmě skýtá prostor pro budoucí rozšiřování a zdokonalování. Po konzultaci se zadavatelem bude aplikace ještě před použitím v běžném provozu rozšířena o funkci volby výše DPH. Současná hodnota DPH je v aplikaci zabudována takzvaně „napevno“, čili si jej uživatel nemůže například v budoucnu sám změnit. Vytvoření této funkce by neměl být problém.

5. Závěr

Bakalářská práce je rozdělena do několika kapitol, které pojednávají o teoretické části a také o části praktické, která se týká aplikace pro skladovou evidenci.

V úvodní kapitole jsou definovány požadavky a hlavní cíl bakalářské práce.

Druhá kapitola je zaměřena na vysvětlení základních pojmů databázové problematiky a na bližší seznámení se s programem Microsoft Office Access.

Ve třetí kapitole je představena a popsána činnost firmy podnikatele a je zde uveden stručný popis stávajícího řešení. Je vytvořen návrh řešení a postupný popis realizace tvorby databázové aplikace, zaměřený především na tvorbu datové základny a tvorbu potřebných formulářů, kde jsou popsány a zobrazeny jednotlivé části a funkce aplikace.

Čtvrtá kapitola bakalářské práce se zabývá zhodnocením nově vytvořené aplikace pro skladovou evidenci a deklarování přínosů pro soukromého podnikatele pana Zdeňka Štencle.

Cílem práce bylo vytvoření aplikace skladové evidence, umožňující soukromému podnikateli jednoduchou správu zboží ve skladě, evidenci příjmů zboží do skladu a výdejů zboží ze skladu, evidence objednávek a přehled dodavatelů a odběratelů, která se oproti stávajícímu řešení vyznačuje přehlednějším a pro uživatele srozumitelnějším ovládáním.

Požadavky stanovené v úvodu byly vytvořenou aplikací splněny, a proto se soukromý podnikatel rozhodl, že přejde ze současné aplikace, sloužící ke skladové evidenci, k aplikaci nově vytvořené, tudíž že bude aplikace použita v běžném provozu.

Závěrem lze říct, že čas strávený nad touto bakalářskou prací byl pro autora velkým přínosem a znalosti, doposud získané, byly velkou mírou prohloubeny.

Seznam použité literatury

Literatura

- [1] CONRAD, Jeff a John VIESCAS. *Mistrovství v Microsoft Office Access 2007*. Přeložil Petr MATĚJŮ a Helena DANIHELKOVÁ. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2162-7.
- [2] KRUZCEK, Aleš. *Microsoft Access 2010*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3289-0.

Internetové zdroje

- [3] KULHAN, Jakub. *Normalizace relačních databází* [online]. 2008 [cit. 2012-02-19]. Dostupné z: <<http://programujte.com/clanek/2008071900-normalizace-relacnich-databazi/>>
- [4] NOVÁK, Vítězslav. *Databázové aplikace: Dotazy* [online]. 2011 [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <<https://portalekf.wps.vsb.cz/wps/portal>>
- [5] NOVÁK, Vítězslav. *Databázové aplikace: Návrh relační databáze* [online]. 2011 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <<https://portalekf.wps.vsb.cz/wps/portal>>
- [6] NOVÁK, Vítězslav. *Databázové aplikace: Sestavy* [online]. 2011 [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <<https://portalekf.wps.vsb.cz/wps/portal>>
- [7] *Teorie relačních databází: Normalizace* [online]. 2007 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z: <<http://www.manualy.net/article.php?articleid=13>>
- [8] *Základní úkoly v aplikaci Access 2010 - Access - Office.com* [online]. c2012 [cit. 2012-02-22]. Dostupné z: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/access-help/zakladni-ukoly-v-aplikaci-access-2010-HA101829991.aspx?CTT=5&origin=HA010341722>>

Seznam zkratek

DOS - Disk Operating System

DBMS - Database management systém

DIČ - Daňové identifikační číslo

DPH - Daň z přidané hodnoty

ERD – Entity relationship diagram

FK – Foreign key (cizí klíč)

IČO - Identifikační číslo organizace

NF – normální forma

OLE - Object Linking and Embedding

PK - Primary key (primární klíč)

RDBMS - Relational database management systém

SQL - Structured Query Language

s.r.o. - společnost s ručením omezeným

URL - Unified Resource Locator

VBA - Virtual Basic for Application

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на ве́доміі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 11.5.2012



.....

Radim Sedláček

Seznam příloh

- Příloha 3.1 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblKontakty“
- Příloha 3.2 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblUdajeFirmy“
- Příloha 3.3 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSklad“
- Příloha 3.4 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamPrijatychObjednavek“
- Příloha 3.5 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisPrijatychObjednavek“
- Příloha 3.6 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamVystavenychObjednavek“
- Příloha 3.7 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisVystavenychObjednavek“
- Příloha 3.8 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamPrijemek“
- Příloha 3.9 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisPrijemek“
- Příloha 3.10 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamProdejek“
- Příloha 3.11 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisProdejek“
- Příloha 3.12 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSeznamFaktur“
- Příloha 3.13 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblRozpisFaktur“
- Příloha 3.14 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblStavy“
- Příloha 3.15 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblPlatby“
- Příloha 3.16 Formulář „Kontakty“
- Příloha 3.17 Formulář „Nový kontakt“

Příloha 3.18 Formulář „Nový kontakt“

Příloha 3.19 Formulář „Náhled kontaktu“

Příloha 3.20 Okno upozorňující nemožnost odstranění kontaktu

Příloha 3.21 Formulář „Sklad“

Příloha 3.22 Formulář „Skladová karta“

Příloha 3.23 Formulář „Skladová karta“

Příloha 3.24 Formulář „Nové zboží“

Příloha 3.25 Formulář „Ceník“

Příloha 3.26 Okno, kde lze vybrat název, umístění a formát exportovaného souboru

Příloha 3.27 Formulář „Vystavené Objednávky“

Příloha 3.28 Formulář „Náhled vystavené objednávky“ v přidávacím režimu dat

Příloha 3.29 Formulář „Náhled vystavené objednávky“

Příloha 3.30 Formulář „Náhled vystavené objednávky“

Příloha 3.31 Sestava „Náhled vystavené objednávky“

Příloha 3.32 Formulář „Příjemky“

Příloha 3.33 Formulář „Náhled příjemky“

Příloha 3.34 Dialogové okno s upozorňující o zaevidování zboží z příjemky do skladu

Příloha 3.35 Sestava „Náhled příjemky“

Příloha 3.36 Formulář „Prodejky“

Příloha 3.37 Formulář „Náhled prodejky“

Příloha 3.38 Sestava „Náhled prodejky“

Příloha 3.39 Formulář „Faktury“

Příloha 3.40 Formulář „Náhled faktury“

Příloha 3.41 Sestava „Náhled faktury“

Příloha 3.42 Formulář „Hlavní okno“

Příloha 3.43 Konečná podoba aplikace pro skladovou evidenci

Přílohy

Příloha 3.1 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblKontakty“

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Vstupní maska	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDKontaktu (PK)	Automatické číslo					ID Kontaktu
NazevFirmy	Text	50		Ano	Ne	Název firmy
ICO	Text	9	000000009	Ne	Ano	IČO
DIC	Text	15		Ne	Ano	DIČ
Jmeno	Text	50		Ne	Ano	Jméno
Prijmeni	Text	50		Ne	Ano	Příjmení
Telefon1	Text	9	000000000	Ne	Ano	Telefon 1
Telefon2	Text	9	000000000	Ne	Ano	Telefon 2
MobilniTelefon	Text	9	000000000	Ne	Ano	Mobilní Telefony
Fax	Text	9	000000000	Ne	Ano	Fax
Email	Text	50		Ne	Ano	E-mail
WebovaStranka	Hypertextový odkaz			Ne	Ano	Webová Stránka
UliceDodaci	Text	50		Ne	Ano	Ulice dodací
MestoDodaci	Text	50		Ne	Ano	Město dodací
PSCDodaci	Text	5	00000	Ne	Ano	PSČ dodací
UliceFakturacni	Text	50		Ne	Ano	Ulice fakturační
MestoFakturacni	Text	50		Ne	Ano	Město fakturační
PSCFakturacni	Text	5	00000	Ne	Ano	PSČ fakturační
CisloUctu	Text	50		Ne	Ano	Číslo účtu
SplatnostFaktury	Číslo	Celé číslo		Ne		Splatnost faktury.
Poznamky	Memo			Ne	Ano	Poznámky
Prilohy	Příloha			Ne		Přílohy

Příloha 3.2 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblUdajeFirmy“

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Vstupní maska	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDUdajeFirmy (PK)	Automatické číslo					ID údaje firmy
NazevFirmy	Text	50		Ano	Ne	Název firmy
ICO	Text	9	000000009	Ne	Ano	IČO
DIC	Text	15		Ne	Ano	DIČ
Jmeno	Text	50		Ne	Ano	Jméno
Prijmeni	Text	50		Ne	Ano	Příjmení
Telefon1	Text	9	000000000	Ne	Ano	Telefon 1
Telefon2	Text	9	000000000	Ne	Ano	Telefon 2
MobilniTelefon	Text	9	000000000	Ne	Ano	Mobilní Telefony
Fax	Text	9	000000000	Ne	Ano	Fax
Email	Text	50		Ne	Ano	E-mail
WebovaStranka	Hypertextový odkaz			Ne	Ano	Webová Stránka
UliceDodaci	Text	50		Ne	Ano	Ulice dodací
MestoDodaci	Text	50		Ne	Ano	Město dodací
PSCDodaci	Text	5	00000	Ne	Ano	PSČ dodací
UliceFakturacni	Text	50		Ne	Ano	Ulice fakturační
MestoFakturacni	Text	50		Ne	Ano	Město fakturační
PSCFakturacni	Text	5	00000	Ne	Ano	PSČ fakturační
CisloUctu	Text	50		Ne	Ano	Číslo účtu
SplatnostFaktury	Číslo	Celé číslo		Ne		Splatnost faktury.
Poznamky	Memo			Ne	Ano	Poznámky
Prilohy	Příloha			Ne		Přílohy

Příloha 3.3 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky „tblSklad“

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Vstupní maska	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDZbozi (PK)	Automatické číslo	50				ID Číslo
Polozka	Text	50		Ano	Ne	Položka
Cislo1	Text	50		Ne	Ano	Číslo 1
Cislo2	Text	50		Ne	Ano	Číslo 2
Mnozstvi	Číslo	Dlouhé celé číslo		Ano		Množství
CenaBezDPH	Měna			Ano		Cena bez DPH
NakupniCena	Měna			Ne		Nákupní Cena
KatalogovaCena	Měna			Ne		Katalogová Cena
Cena1	Měna			Ne		Cena 1
Cena2	Měna			Ne		Cena 2
Cena3	Měna			Ne		Cena 3
CenikovaCena	Měna			Ne		Ceníková cena

**Příloha 3.4 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblSeznamPrijatychObjednavek“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDPrijateObjednavky (PK)	Automatické číslo	Dlouhé celé číslo			ID Objednávky
IDKontaktu (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID kontaktu
DatumVystaveni	Datum a čas		Ne		Datum vystavení
TerminDodani	Datum a čas		Ne		Termín dodání
IDUdajeFirmy (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID údaje firmy

**Příloha 3.5 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblRozpisPrijatychObjednavek“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDRozpisObjednavky (PK)	Automatické číslo		Ano		ID Rozpis Objednávky
IDPrijateObjednavky (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Objednávky
IDZbozi (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Zboží
PozadovaneMnozstvi	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		Množství
PozadovanaCenaBezDPH	Měna		Ano		Cena bez DPH

**Příloha 3.6 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblSeznamVystavenychObjednavek“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDVystaveneObjednavky (PK)	Automatické číslo	Dlouhé celé číslo			ID Vystavené objednávky
IDKontaktu (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID kontaktu
DatumVystaveni	Datum a čas		Ne		Datum vystavení
TerminDodani	Datum a čas		Ne		Termín dodání
IDUdajeFirmy (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID údaje firmy

**Příloha 3.7 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblRozpisVystavenychObjednavek“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDRozpisObjednavky (PK)	Automatické číslo		Ano		ID Rozpis Objednávky
IDVystaveneObjednavky (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Objednávky
IDZbozi (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Zboží
PozadovaneMnozstvi	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		Množství
PozadovanaCenaBezDPH	Měna		Ano		Cena bez DPH

**Příloha 3.8 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblSeznamPrijemek“**

Název Pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDPrijemky (PK)	Automatické číslo		Ano		ID příjemky
IDKontaktu(FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID dodavatele
Datum	Datum a čas		Ne		Datum
DatumVystaveniDodacihoListu	Datum a čas		Ne		Datum vystavení dodacího listu
StavPrijemky (FK)	Text	255	Ano	Ne	Stav příjemky
CisloDodacihoListu	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		Číslo dodacího listu
IDUdajeFirmy (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID údaje firmy

**Příloha 3.9 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblRozpisPrijemek“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDRozpisPrijemky (PK)	Automatické číslo		Ano		ID Rozpis Příjemky
IDPrijemky(FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Příjemky
IDZbozi (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Zboží
PozadovaneMnozstvi	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		Množství
PozadovanaCenaBezDPH	Měna		Ano		Cena bez DPH

**Příloha 3.10 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblSeznamProdejek“**

Název Pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDProdejky (PK)	Automatické číslo		Ano		ID prodejky
IDKontaktu(FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID odběratele
Datum	Datum a čas		Ne		Datum vystavení
StavProdejky (FK)	Text	255	Ano	Ne	Stav prodejky
IDUdajeFirmy (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID údaje firmy

**Příloha 3.11 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblRozpisProdejek“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDRozpisProdejky(PK)	Automatické číslo		Ano		ID Rozpis Prodejky
IDProdejky (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Prodejky
IDZbozi (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Zboží
PozadovaneMnozstvi	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		Množství
PozadovanaCenaBezDPH	Měna		Ano		Cena bez DPH

**Příloha 3.12 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblSeznamFaktur“**

Název Pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDFaktury (PK)	Automatické číslo		Ano		ID faktury
IDKontaktu(FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID odběratele
DatumVystaveni	Datum a čas		Ne		Datum vystavení
DatumSplatnosti	Datum a čas		Ne		Datum splatnosti
DatumZdanitelnéhoPlnění	Datum a čas		Ne		Datum zdanitelného plnění
FormaUhrady (FK)	Text	255	Ne	Ano	Forma úhrady
StavFaktury (FK)	Text	255	Ano	Ne	Stav faktury
CisloObjednavky	Text	30	Ne	Ano	Číslo objednávky
IDUdajeFirmy (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		ID údaje firmy

**Příloha 3.13 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblRozpisFaktur“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
IDRozpisFaktury(PK)	Automatické číslo		Ano		ID Rozpis Faktury
IDFaktury (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Faktury
IDZbozi (FK)	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ne		ID Zboží
PozadovaneMnozstvi	Číslo	Dlouhé celé číslo	Ano		Množství
PozadovanaCenaBezDPH	Měna		Ano		Cena bez DPH

**Příloha 3.14 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblStavy“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
Stav (PK)	Text	266	Ano	Ne	Stav

**Příloha 3.15 Tabulka zobrazující jednotlivé pole a vlastnosti polí tabulky
„tblPlatby“**

Název pole	Datový typ	Velikost pole	Je nutno zadat	Povolit nulovou délku	Titulek
FormaUhrady (PK)	Text	266	Ano	Ne	Forma úhrady

Příloha 3.16 Formulář „Kontakty“

Nový kontakt Změnit údaje firmy Zavřít

Vyhledávání: ☐ Podle společnosti ☐ Podle příjmení

Společnost	Příjmení	Jméno	Telefon 1:	Mobilní Telefon	
Autoelektrika Janáček	Janáček	Adam	596433211	731267193	<input type="button" value="Karta kontaktu"/>
Autoelektrika Zápotocký	Zápotocký	Pavel	573453222	721567921	<input type="button" value="Karta kontaktu"/>
Autoelektrika Zlín s.r.o.			535235252	767333129	<input type="button" value="Karta kontaktu"/>
Autoprofi s.r.o.			567323222	737989211	<input type="button" value="Karta kontaktu"/>
Autoservis Kroměříž	Uherek	Jan	567433122	733212098	<input type="button" value="Karta kontaktu"/>
Drobný prodej					<input type="button" value="Karta kontaktu"/>

Záznam: 1 z 6

Příloha 3.17 Formulář „Nový kontakt“

Nový kontakt

Název firmy:	<input type="text"/>	Ulice dodací:	<input type="text"/>
Jméno:	<input type="text"/>	Město dodací:	<input type="text"/>
Příjmení:	<input type="text"/>	PSČ dodací:	<input type="text"/>
IČO:	<input type="text"/>	Ulice faktrační:	<input type="text"/>
DIČ:	<input type="text"/>	Město faktrační:	<input type="text"/>
Telefon 1:	<input type="text"/>	PSČ faktrační:	<input type="text"/>
Telefon 2:	<input type="text"/>	Číslo účtu:	<input type="text"/>
Mobilní Telefon:	<input type="text"/>	Splatnost faktury:	<input type="text"/>
Fax:	<input type="text"/>	Poznámky:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>		
Webová Stránka:	<input type="text"/>		

Příloha 3.18 Formulář „Údaje firmy“

Údaje firmy

Údaje firmy

Uložit a zavřít

ID Kontaktu:	1	Ulice dodací:	Těšnovice 134
Název firmy:	Zdeněk Štencel	Město dodací:	Kroměříž
Jméno:	Zdeněk	PSČ dodací:	76701
Příjmení:	Štencel	Ulice faktrační:	Těšnovice 134
IČO:	68772371	Město faktrační:	Kroměříž
DIČ:	CZ5707241101	PSČ faktrační:	76701
Telefon 1:	573330041	Číslo účtu:	3433321212/0850
Telefon 2:		Splatnost faktury:	10
Mobilní Telefon:	604187010	Poznámky:	
Fax:	573330041	Přílohy:	
E-mail:	autoelektrikastencel@seznam.cz		
Webová Stránka:	autoelektrika-stencel.cz		

Příloha 3.19 Formulář „Náhled kontaktu“

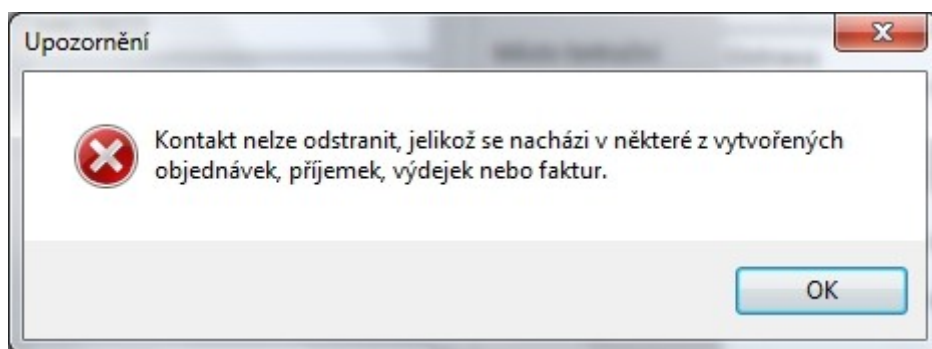
Náhled kontaktu

Náhled kontaktu

Uložit a zavřít Odstranit kontakt

ID Kontaktu:	1	Ulice dodací:	Lažská 1
Název firmy:	Autoelektrika Zápotocký	Město dodací:	Haviřov
Jméno:	Pavel	PSČ dodací:	73601
Příjmení:	Zápotocký	Ulice faktrační:	M. Pujmanové
IČO:	64623622	Město faktrační:	Ostrava
DIČ:	CZ5684323533	PSČ faktrační:	72100
Telefon 1:	573453222	Číslo účtu:	53535353/6464
Telefon 2:		Splatnost faktury:	20
Mobilní Telefon:	721567921	Poznámky:	
Fax:	573453222	Přílohy:	
E-mail:	zapotocky@email.cz		
Webová Stránka:			

Příloha 3.20 Okno upozorňující nemožnost odstranění kontaktu



Příloha 3.21 Formulář „Sklad“

Hlavní okno

Sklad

Sklad

Nové zboží

Ceník pro export do souboru Excel

Zavřít

Vyhledávání:

Podle názvu

Podle čísla 1

Podle čísla 2

X

ID	Číslo	Položka	Číslo 1	Číslo 2	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	
12		Alternátor 14V 42A Avia s.t.	15352352	53525235	5	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč	Skladová karta
43		Alternátor 28V 35A Tatra	43434	424421	2	1 200,00 Kč	1 440,00 Kč	Skladová karta
54		Diodový blok alt. 55A n.t.	4242424	5353535	20	400,00 Kč	480,00 Kč	Skladová karta
67		Kartony + balné			0	0,00 Kč	0,00 Kč	Skladová karta
42		Ložisko 6200 2RS	424244	55555	200	20,00 Kč	24,00 Kč	Skladová karta
9		Rotor spoušť. 24V 3 kW Zetor	9513013	9513.013	2	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč	Skladová karta
6		Řemenice alt. Fav. 632 menší	400-000026	951.535	100	30,00 Kč	36,00 Kč	Skladová karta
10		Součástka 2	9515713	9515.713	100	10,00 Kč	12,00 Kč	Skladová karta
27		Spouštěč 12V 3 kW Avia	53531	35352	0	2 800,00 Kč	3 360,00 Kč	Skladová karta
16		Spouštěč 24V 3 kW Zetor	886868	868686	1	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč	Skladová karta


Záznam: 1 z 10

Nefiltrováno

Vyhledávání

Příloha 3.22 Formulář „Skladová karta“

Skladová karta



Skladová karta

Uložit a Zavřít

Odstranit zboží

Skladová karta

10 nejlevnějších nákupů

ID Číslo:

6

Položka:

Řemenice alt. Fav. 632 menší

Číslo 1:

951535

Číslo 2:

951.535

Množství:

40

Cena bez DPH:

30,00 Kč

Cena s DPH:

36,00 Kč

Náкупní Cena:

28,00 Kč

Katalogová Cena:

25,00 Kč

Cena 1:

30,00 Kč

Cena 2:

Cena 3:

ceníková cena:

30,00 Kč

Příloha 3.23 Formulář „Skladová karta“

[illegible]

Příloha 3.24 Formulář „Nové zboží“

Nové zboží

Nové zboží

Uložit a zavřít Storno

ID Číslo:

Položka:

Číslo 1:

Číslo 2:

Množství:

Cena bez DPH:

Cena s DPH:

Nákupní Cena:

Katalogová Cena:

Cena 1:

Cena 2:

Cena 3:

Příloha 3.25 Formulář „Ceník“

Ceník

Ceník pro export do souboru Excel

Exportovat do souboru Excel Zavřít

Položka	Číslo 1	Číslo 2	Ceníková cena bez DPH	Ceníková cena s DPH
Řemenice alt. Fav. 632 menší	400-000026	951.535	1 200,00 Kč	1 440,00 Kč
Rotor spoušť. 24V 3 kW Zetor	9513013	9513.013	1 550,00 Kč	1 860,00 Kč
Součástka 2	9515713	9515.713	1 300,00 Kč	1 560,00 Kč
Alternátor 14V 42A Avia s.t.	15352352	53525235	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč
Spouštěč 24V 3 kW Zetor	886868	868686	1 700,00 Kč	2 040,00 Kč
Spouštěč 12V 3 kW Avia	53531	35352	2 800,00 Kč	3 360,00 Kč
Ložisko 6200 2RS	424244	55555	20,00 Kč	24,00 Kč
Alternátor 28V 35A Tatra	43434	424421	1 200,00 Kč	1 440,00 Kč
Diodový blok alt. 55A n.t.	4242424	5353535	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč
Kartony + balné				

Příloha 3.26 Okno, kde lze vybrat název, umístění a formát exportovaného souboru

Export – Tabulka aplikace Excel

Vyberte umístění dat, která chcete exportovat.

Zadejte název a formát cílového souboru.

Název souboru:

Formát souborů:

Zadejte možnosti exportu.

☒ **Exportovat data s formátováním a rozložením**
Tuto možnost vyberte, pokud chcete zachovat většinu informací o formátování a rozložení při exportu tabulky, dotazu, formuláře nebo sestavy.

☐ **Po dokončení operace exportu otevřít cílový soubor**
Tuto možnost vyberte, chcete-li zobrazit výsledky operace exportu. Tato možnost je k dispozici pouze tehdy, pokud exportujete formátovaná data.

☐ **Exportovat pouze vybrané záznamy**
Tuto možnost vyberte, chcete-li exportovat pouze vybrané záznamy. Tato možnost je k dispozici pouze tehdy, pokud exportujete formátovaná data a máte vybrané záznamy.

Příloha 3.27 Formulář „Vystavené Objednávky“

Hlavní okno Vystavené Objednávky

Vystavené objednávky

Nová objednávka

ID Objednávky	Dodavatel	Datum vystavení	Termín dodání	
7	Autoelektrika Zápotocký <input data-bbox="770 1585 794 1619" type="button" value="v"/>	15.2.2012	1.3.2012	<input data-bbox="1185 1585 1364 1619" type="button" value="Upravit objednávku"/>
8	Autoelektrika Zlín s.r.o <input data-bbox="770 1630 794 1664" type="button" value="v"/>	23.2.2012	24.2.2012	<input data-bbox="1185 1630 1364 1664" type="button" value="Upravit objednávku"/>
9	Autoelektrika Zlín s.r.o <input data-bbox="770 1675 794 1709" type="button" value="v"/>	4.2.2012	25.2.2012	<input data-bbox="1185 1675 1364 1709" type="button" value="Upravit objednávku"/>
10	Autoservis Kroměříž <input data-bbox="770 1720 794 1753" type="button" value="v"/>	16.2.2012	26.2.2012	<input data-bbox="1185 1720 1364 1753" type="button" value="Upravit objednávku"/>
11	Autoelektrika Zápotocký <input data-bbox="770 1765 794 1798" type="button" value="v"/>	26.2.2012	29.2.2012	<input data-bbox="1185 1765 1364 1798" type="button" value="Upravit objednávku"/>


Záznam:

[illegible]

Hlavní okno

Vystavené Objednávky

Náhled Vystavené Objednávky



Vystavená objednávka č. 7

Uložit a zavřít

Náhled tisku

Odstranit objednávku

ID Objednávky:

7

Datum vystavení:

15.2.2012

Dodavatel:

Autoelektrika Zápotocký

Termín dodání:

1.3.2012

Požadované zboží

Dodavatel

ID Zboží	Položka	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
42	Ložisko 6200 2RS	10	20,00 Kč	24,00 Kč	200,00 Kč	240,00 Kč
9	Rotor spouště. 24V 3 kW Zetor	1	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč
6	Řemenice alt. Fav. 632 menší	5	30,00 Kč	36,00 Kč	150,00 Kč	180,00 Kč
43	Alternátor 28V 35A Tatra	1	1 200,00 Kč	1 440,00 Kč	1 200,00 Kč	1 440,00 Kč
*						
	Součet				3 050,00 Kč	3 660,00 Kč

Příloha 3.30 Formulář „Náhled vystavené objednávky“

Hlavní okno
Vystavené Objednávky
Náhled Vystavené Objednávky

Vystavená objednávka č. 7

Uložit a zavřít
Náhled tisku
Odstranit objednávku

ID Objednávky: 7
Datum vystavení: 15.2.2012

Dodavatel: Autoelektrika Zápotocký
Termín dodání: 1.3.2012

Požadované zboží
Dodavatel

ID Zboží	Položka	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
42	Ložisko 6200 2RS	10	20,00 Kč	24,00 Kč	200,00 Kč	240,00 Kč
9	Rotor spoušť. 24V 3 kW Zetor	1	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč
6	Řemenice alt. Fav. 632 menší	5	30,00 Kč	36,00 Kč	150,00 Kč	180,00 Kč

ID číslo	Položka	Číslo 1	Číslo 2	Množství	Cena bez DPH	Nákupní Cena	Katalogová Cena
* 6	Řemenice alt. Fav. 632 menší	951535	951.535	40	30,00 Kč	28,00 Kč	25,00 Kč
9	Rotor spoušť. 24V 3 kW Zetor	9513013	9513.013	5	1 500,00 Kč	1 300,00 Kč	1 200,00 Kč
10	Čep zapínací páky sp. A,Z	9515713	9515.713	200	10,00 Kč	5,00 Kč	
12	Alternátor 14V 42A Avia s.t.	9516.061	9516061	3	1 000,00 Kč	800,00 Kč	700,00 Kč
16	Spouštěč 24V 3 kW Zetor	118-901501	0135.160	3	1 000,00 Kč	800,00 Kč	600,00 Kč
27	Spouštěč 12V 3 kW Avia	752-904150	0158.661	1	2 800,00 Kč	2 500,00 Kč	2 000,00 Kč
42	Ložisko 6200 2RS	390-905432	8329.101	130	20,00 Kč	100,00 Kč	300,00 Kč
43	Alternátor 28V 35A Tatra	9518.371	9518371	2	1 200,00 Kč	1 000,00 Kč	900,00 Kč
54	Diodový blok alt. 55A n.t.	113-911061	6016.970	8	400,00 Kč	300,00 Kč	280,00 Kč
67	Kartony + balné			-2	0,00 Kč		
68	Alternátor 14V 70A Favorit,Taz	9516.662	9516662	2	1 700,00 Kč	1 400,00 Kč	1 300,00 Kč

Příloha 3.31 Sestava „Náhled vystavené objednávky“

Zdeněk Štencí

Datum vystavení: 15.2.2012

Objednávka číslo: 7

Ulice: Těšnovice 134

Město: Kroměříž

PSČ: 76701

IČO: 68772371

DIČ: CZ5707241101

Fax: 573330041

Telefon: 573330041

Mobil: 604187010

Dodavatel Autoelektrika Zápotocký

Ulice: M. Pujmanové

Město: Ostrava

PSČ: 72100

Telefon: 573453222

Fax: 573453222

Položka	Číslo 1	Číslo 2	Množství	Cena bez DPH	Celkem bez DPH
Ložisko 6200 2RS	390-905432	8329.101	10	20,00 Kč	200,00 Kč
Rotor spoušř. 24V 3 kW Zetor	9513013	9513.013	1	1 500,00 Kč	1 500,00 Kč
Řemenice alt. Fav. 632 menší	951535	951.535	5	30,00 Kč	150,00 Kč
Alternátor 28V 35A Tatra	9518.371	9518371	1	1 200,00 Kč	1 200,00 Kč
Celkový součet					3 050,00 Kč

Příloha 3.32 Formulář „Příjemky“

Hlavní okno Příjemky

Příjemky

Nová příjemka Zavřít

Vyhledávání: Podle čísla příjemky Podle ČDL

Číslo příjemky	Dodavatel	Stav příjemky	Číslo dodacího listu	Datum	Datum vystavení DL	
10	Autoelektrika Zápotocký	Uzavřeno	3741	16.3.2012	16.3.2012	Upravit příjemku
11	Autoelektrika Zápotocký	Uzavřeno	3791	20.3.2012	19.3.2012	Upravit příjemku
15	Autoelektrika Zápotocký	Uzavřeno	3801	23.3.2012	21.3.2012	Upravit příjemku
43	Autoprofi s.r.o.	Uzavřeno	872	30.3.2012	29.3.2012	Upravit příjemku
44	Autoelektrika Zlín s.r.o	Rozpracováno	3011	1.4.2012	1.4.2012	Upravit příjemku

Záznam: 1 z 5 Nefiltrováno Vyhledávání

Příloha 3.33 Formulář „Náhled příjemky“

Hlavní okno Příjemky Náhled příjemky

Příjemka č: 10

Uložit a zavřít Náhled tisku Uzavřít příjemku Upravit příjemku Odstranit příjemku

Číslo příjemky: 10 Datum: 16.3.2012 Stav příjemky: Rozpracováno

Dodavatel: Autoelektrika Zápotocký Datum vystavení dodacího listu: 16.3.2012 Číslo dodacího listu: 3741

Požadované zboží Dodavatel

ID Zboží	Položka	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
9	Rotor spoušť. 24V 3 kW Zetor	1	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč	1 500,00 Kč	1 800,00 Kč
42	Ložisko 6200 2RS	100	18,00 Kč	21,60 Kč	1 800,00 Kč	2 160,00 Kč
6	Řemenice alt. Fav. 632 menší	20	20,00 Kč	24,00 Kč	400,00 Kč	480,00 Kč
*	Součet				3 700,00 Kč	4 440,00 Kč

Příloha 3.34 Dialogové okno s upozorňující o zaevidování zboží z příjemky do skladu

Hlavní okno Příjemky **Náhled příjemky**

Příjemka č: 10

Uložit a zavřít Náhled tisku Uzavřít příjemku **Upravit příjemku** Odstranit příjemku

Číslo příjemky: 10 Datum: 16.3.2012 Stav příjemky: Rozpracováno
Dodavatel: Autoelektrika Zápotocký Datum vystavení dodacího listu: 16.3.2012 Číslo dodacího listu: 3741

Požadované zboží Dodavatel

ID Zboží	Položka
9	Rotor spoušť. 24V 3 kW Zetor
42	Ložisko 6200 2RS
6	Řemenice alt. Fav. 632 menší
*	
Součet	

Skladová evidence

Chystáte se aktualizovat 3 řádků.

Po klepnutí na tlačítko Ano nebudete moci použít příkaz Zpět a změny vrátit do původního stavu. Chcete opravdu aktualizovat tyto záznamy?

Ano Ne

Příloha 3.35 Sestava „Náhled příjemky“

Zdeněk Štencí

Datum: 16.3.2012

Příjemka číslo: 10

Ulice: Těšnovice 134
Město: Kroměříž
PSČ: 76701
IČO: 68772371
DIČ: CZ5707241101

Dodavatel: Autoelektrika Zápotocký

Ulice: M. Půjmanové
Město: Ostrava
PSČ: 72100
IČO: 64623622
DIČ: CZ5684323533

Číslo dodacího listu: 3741

Datum vystavení dodacího listu: 16.3.2012

Položka	Číslo 1	Číslo 2	Množství	Cena bez DPH	Celkem bez DPH
Rotor spouštěč. 24V 3 kW Zetor	9513013	9513.013	1	1 500,00 Kč	1 500,00 Kč
Ložisko 6200 2RS	424244	55555	100	18,00 Kč	1 800,00 Kč
Řemenice alt. Fav. 632 menší	400-000026	951.535	20	20,00 Kč	400,00 Kč

Celkový přijato za:

3 700,00 Kč

Předal

Převzal

Příloha 3.36 Formulář „Prodejky“

Hlavní okno Prodejky Náhled prodejky

Prodejky

Nová prodejka Zavřít

Číslo prodejky	Odběratel	Stav prodejky	Datum vystavení	
9	Drobný prodej	Uzavřeno	15.3.2012	Upravit prodejku
13	Drobný prodej	Uzavřeno	23.3.2012	Upravit prodejku
14	Drobný prodej	Uzavřeno	6.4.2012	Upravit prodejku
15	Drobný prodej	Rozpracováno	8.4.2012	Upravit prodejku

Záznam: 2 z 4 Bez filtru Vyhledávání

Příloha 3.37 Formulář „Náhled prodejky“

Hlavní okno Prodejky Náhled prodejky

Prodejka č: 13

Uložit a zavřít Náhled tisku Uzavřít prodejku Upravit prodejku Odstranit prodejku

Číslo příjemky: 13 Datum vystavení: 23.3.2012

Odběratel: Drobný prodej Stav prodejky: Uzavřeno

Požadované zboží Odběratel

ID Zboží	Položka	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
12	Alternátor 14V 42A Avia s.t.	1	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč
*	Součet				1 000,00 Kč	1 200,00 Kč

Příloha 3.38 Sestava „Náhled prodejky“

Zdeněk Štencí				Datum vystavení: 23.3.2012			
				Prodejka číslo: 13			
Ulice: Těšnovice 134				<div>Odběratel: Drobný prodej</div>			
Město: Kroměříž							
PSČ: 76701							
IČO: 68772371							
DIČ: CZ5707241101							
Fax: 573330041							
Telefon: 573330041							
Mobil: 604187010							
Položka	Číslo 1	Číslo 2	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
Alternátor 14V 42A Avia s.t.	9516.061	9516061	1	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč
Záruční doba je 24 měsíců ode dne prodeje.						Celkem bez DPH:	1 000,00 Kč
						DPH:	200,00 Kč
						Celkem s DPH:	1 200,00 Kč
<div>.....</div> <div>Podpis a razítko</div>							

Stránka 1 z 1

Příloha 3.39 Formulář „Faktury“

Hlavní okno Faktury

Nová faktura Zavřít

Číslo faktury	Odběratel	Stav faktury	Datum vystavení	Datum dodání	
3	Autoelektrika Zápotocký	Uzavřeno	2.3.2012	22.3.2012	Upravit fakturu
4	Autoelektrika Zápotocký	Uzavřeno	4.3.2012	24.3.2012	Upravit fakturu
5	Autoelektrika Zápotocký	Uzavřeno	3.3.2012	23.3.2012	Upravit fakturu
9	Autoservis Kroměříž	Rozpracováno	10.4.2012	20.4.2012	Upravit fakturu

Záznam: 4 z 4 Bez filtru Vyhledávání

Příloha 3.40 Formulář „Náhled faktury“

Hlavní okno Faktury Náhled faktury

Faktura č: 9

Uložit a zavřít Náhled tisku Uzavřít fakturu Upravit fakturu Odstranit fakturu

Číslo faktury: 9 Datum vystavení: 10.4.2012

Odběratel: Autoservis Kroměříž Datum splatnosti: 20.4.2012

Forma úhrady: Dobírkou Datum zdanitelného plnění: 10.4.2012

Číslo objednávky: Dohodou Stav faktury: Rozpracováno

Požadované zboží Odběratel

ID Zboží	Položka	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
16	Spouštěč 24V 3 kW Zetor	1	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč
67	Kartony + balné	1	150,00 Kč	180,00 Kč	150,00 Kč	180,00 Kč
*	Součet				1 150,00 Kč	1 380,00 Kč

Příloha 3.41 Sestava „Náhled faktury“

Zdeněk Štencí

Faktura číslo:

9

Ulice: Těšnovice 134
 Město: Kroměříž
 PSČ: 76701
 IČO: 68772371
 DIČ: CZ5707241101
 Fax: 573330041
 Telefon: 573330041
 Mobil: 604187010
 Číslo účtu: 3433321212/0850

Odběratel Autoservis Kroměříž

Ulice: Dlouhá 13
 Město: Kroměříž
 PSČ: 76000
 IČO: 120531890
 DIČ: CZ4374371123
 Číslo účtu: 7436661212/0800
 Telefon: 567433122
 Fax: 567433122

Číslo objednávky: Dohodou
 Forma úhrady: Dobírkou
 Datum vystavení: 10.4.2012
 Datum splatnosti: 20.4.2012
 Datum zdanitelného plnění: 10.4.2012

Položka	Číslo 1	Číslo 2	Množství	Cena bez DPH	Cena s DPH	Celkem bez DPH	Celkem s DPH
Spouštěč 24V 3 kW Zetor	118-901501	0135.160	1	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč	1 000,00 Kč	1 200,00 Kč
Kartony + balné			1	150,00 Kč	180,00 Kč	150,00 Kč	180,00 Kč
						Celkem bez DPH:	1 150,00 Kč
						DPH:	230,00 Kč
						Celkem s DPH:	1 380,00 Kč


Živnostenský list-MÚ-Kroměříž Č.j. Ž-252/6/ZM-4630/01-F E.Č. 370806-8677-02

Prodávající:

Kupující:

Příloha 3.42 Formulář „Hlavní okno“

Hlavní okno

 **Skladová evidence**


Aktuální datum: 9. května 2012

KontaktySkladUkončit aplikaci

Objednávky


Přijaté objednávky

Vystavené objednávky



Příjem zboží do skladu


Příjemky



Výdej zboží ze skladu

Prodejky

Faktury



Rychlá volba

Nová přijatá objednávka

Nová vystavená objednávka

Nová příjemka

Nová prodejka

Nová faktura

Nové zboží

Nový kontakt

Příloha 3.43 Konečná podoba aplikace pro skladovou evidenci

